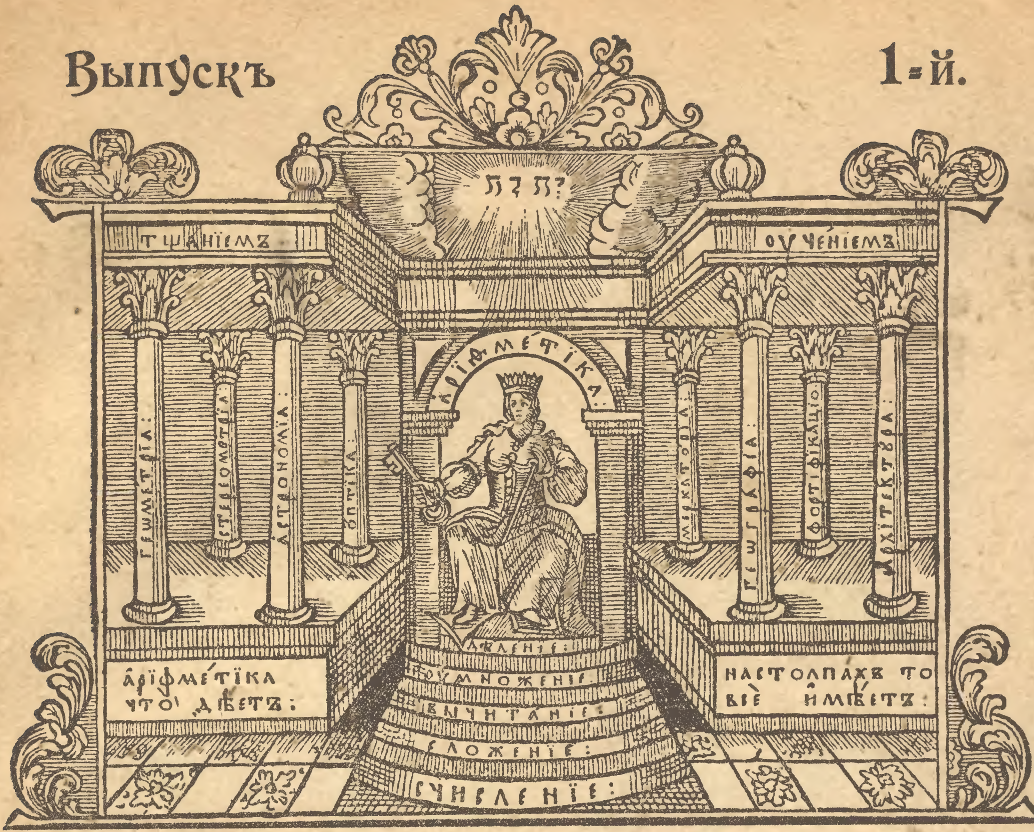
Выпускъ 1-й.



АРИѲМЕТИКА МАГНИЦКАГО.

ТОЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНІЕ ПОДЛИННИКА.

Съ приложеніемъ статьи П. Баранова

(біографическія свѣдѣнія о Магницкомъ и историческое значеніе его Ариѳметики.)

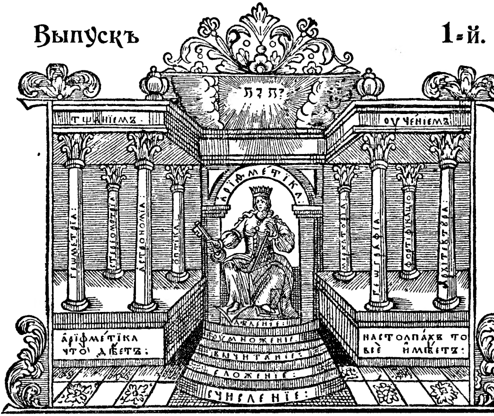
Цѣна 80 коп.

БИБЛИОТЕКА
ордена Ленина
Математического ин-та
Академии наук СССР

ИЗДАНІЕ П. БАРАНОВА.

Москва—1914.

Выпускъ 1-й.



АРИѲМЕТИКА МАГНИЦКАГО.

ТОЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНІЕ ПОДЛИННИКА.

Съ приложеніемъ статьи П. Баранова (біографическія свѣдѣнія о Магницкомъ и историческое значеніе его Ариѳметики.)

Цѣна 80 коп.

БИБЛИОТЕКА
ордена Ленина
Математического ин-та
Академии наук СССР

ИЗДАНІЕ П. БАРАНОВА.
Москва—1914.

И П И 12001
к 1405

АРИѲМЕТИКА МАГНИЦКАГО.

ТОЧНОЕ ВОСПРОИЗВЕДЕНІЕ ПОДЛИННИКА.

Съ приложеніемъ статьи П. Баранова

(біографическія свѣдѣнія о Магницкомъ и историческое значеніе его Ариѳметики).

БИБЛИОТЕКА
Математическ. Ин-та
Акад. Наук СССР

ИЗДАНІЕ П. БАРАНОВА.
Москва — 1914.

Въ послѣднее время среди преподавателей математики несомнѣнно пробуждается и растетъ интересъ къ исторіи развитія и распространенія математическихъ знаній, какъ вообще, такъ и въ особенности въ родной странѣ. Поэтому я считаю своевременнымъ приступить къ постепенному осуществленію давно привлекавшей меня мысли: дать точный текстъ первыхъ русскихъ математическихъ книгъ въ такихъ изданіяхъ, которыя давали бы полное представленіе объ этихъ книгахъ даже съ внѣшней стороны, и дѣлали бы вполнѣ возможнымъ изученіе ихъ и вдали отъ библіотекъ и музеевъ, доступныхъ главнымъ образомъ только жителямъ столицъ.

Для перваго опыта въ этомъ направленіи выбрана „Ариѳметика" Магницкаго, какъ нашъ первый печатный курсъ математики, и какъ книга, сыгравшая важную роль въ исторіи распространенія математическихъ знаній въ Россіи.

Въ цѣляхъ возможнаго удешевленія изданія и для удобства обращенія съ книгой, „Ариѳметика" издана въ нѣсколько уменьшенномъ форматѣ, сравнительно съ оригиналомъ, а именно, въ размѣрѣ $^5/_6$ величины подлинника.

Двѣ первыя страницы „Ариѳметики" воспроизведены цинкографически, остальныя—сдѣланы наборомъ. При этомъ шрифты буквъ и цифръ подобраны возможно близко къ оригиналу (въ особенности точно удалось подобрать цифры). При наборѣ тщательно скопированы всѣ мельчайшія особенности текста и взаимнаго расположенія буквъ, цифръ и знаковъ. Всѣ гравюры, заставки и орнаменты воспроизведены цинкографически, рамки, скобки и т. п. вновь вырѣзаны по оригиналу. Книга отпечатана въ двѣ краски сообразно тому,

какъ это сдѣлано въ подлинникѣ, точно также соотвѣтственно подобрана по цвѣту и плотности и бумага.

Сличая различные экземпляры „Ариѳметики" Магницкаго, я встрѣчалъ среди нихъ такіе, въ которыхъ въ свое время были сдѣланы нѣкоторыя типографскія исправленія, путемъ закрыванія краской (большею частью бѣлой) нѣкоторыхъ ошибочно напечатанныхъ словъ и знаковъ и выправленія нѣкоторыхъ опечатокъ.

Я принималъ въ расчетъ только подобныя исправленія, во всемъ же остальномъ тщательно придерживался подлинника, не позволяя вносить отъ себя никакихъ поправокъ.

Воспроизведенію текста „Ариѳметики" предпосланъ краткій очеркъ, въ которомъ изложены біографическія свѣдѣнія о Магницкомъ и выяснено историческое значеніе его труда.

Въ виду большихъ техническихъ трудностей изданія „Ариѳметики" и сопряженныхъ съ нимъ значительныхъ матеріальныхъ затратъ, „Ариѳметика" будетъ выходить отдѣльными выпусками, отъ 5 до 10 листовъ въ каждомъ (все изданіе занимаетъ около 40 листовъ).

Само собою разумѣется, что предпріятіе, подобное настоящему, по существу имѣетъ болѣе чѣмъ не коммерческій характеръ и можетъ быть успѣшно развито только при сочувственномъ отношеніи къ нему школы.

П. Б.

О составителѣ перваго русскаго печатнаго курса математики, Леонтіи Филипповичѣ Магницкомъ, извѣстно очень немногое.

Магницкій родился въ 1669 году [1]. Гдѣ онъ родился и кто были его родители—неизвѣстно. Основываясь на собственномъ заявленіи Магницкаго, имѣющемся въ его „Ариѳметикѣ", можно тольк҃о сказать, что онъ былъ русскаго происхожденія: „природно русскій, а не нѣмчинъ" [2].

Ознакомленіе съ предисловіями „Ариѳметики" и самой „Ариѳметикой" показываетъ, что Магницкій несомнѣнно былъ однимъ изъ выдающихся русскихъ людей своего времени не только по своимъ математическимъ познаніямъ, но и по общему образованію. Такъ, второе предисловіе его „Ариѳметики" написано по всѣмъ правиламъ риторики, стихотворенія, имѣющіяся въ началѣ [3] и въ различныхъ частяхъ этого труда, указываютъ на знакомство автора съ піитикой, наконецъ, Магницкій былъ знакомъ, повидимому, съ греческимъ, латинскимъ, нѣмецкимъ и итальянскимъ языками: „Собрахомъ сію науку аріѳметіку", говоритъ Магницкій въ предисловіи (листъ н҃і), „изъ многихъ разноязычныхъ книгъ, греческихъ, латінскихъ, немецкихъ, и старопреводныхъ славенскихъ". Нѣсколько ранѣе (листъ г҃) онъ выражается еще такъ: „изъ многихъ разныхъ книгъ собравше (ариѳметику). Изъ грецкихъ убо и латінскихъ, немецкихъ же и италійскихъ".

1 „Словарь историческій, или сокращенная Библіотека", М. 1792 (ч. VIII, стр. 264), и позднѣйшіе источники. В. Берхъ въ своей книгѣ: „Жизнеописанія первыхъ россійскихъ адмираловъ или опытъ исторіи россійскаго флота", СПБ. 1831 (ч. I, стр. 50), указываетъ болѣе подробную дату: „1669 года, іюня 9-го".

2 См. „Стіхи на предлежащій гербъ", листъ ѕ҃, наверху. О происхожденіи фамиліи „Магницкій" В. Берхъ (см. книгу, упомянутую въ предыдущемъ примѣчаніи, стр. 51) говоритъ, что Петръ I, имѣвшій случай знать Магницкаго, „бесѣдуя съ нимъ многократно о Математическихъ наукахъ, былъ такъ восхищенъ глубокими познаніями его въ оныхъ, что называлъ его магнитомъ, и приказалъ писаться Магницкимъ. Какое прозваніе имѣлъ онъ до сего времени, то даже ближнимъ его не извѣстно". Трудно сказать, насколько эти свѣдѣнія достовѣрны, такъ какъ Берхъ источниковъ ихъ не указываетъ.

3 Обращаемъ вниманіе на то, что стихотворное предисловіе „Стіхи на предлежащій гербъ" въ большей своей части представляетъ акростихъ. Именно, большія начальныя буквы (красныя) послѣдовательныхъ строкъ этого стихотворенія составляютъ фразу: „На честнии крест на Государев герб..." и т. д.

Можно съ увѣренностью сказать, что большею частью своего общаго образованія Магницкій обязанъ Славяно-Греко-Латинской Академіи [4]. Въ то время, когда Магницкій могъ учиться въ Академіи, т. е. въ первый періодъ ея существованія, тамъ преподавались слѣдующіе предметы: грамматика, піитика, риторика, логика и физика (въ духѣ Аристотеля), при чемъ обученіе велось на греческомъ и латинскомъ языкахъ [5]. Математика же въ Академіи тогда не преподавалась, и свои математическія познанія Магницкій несомнѣнно пріобрѣлъ внѣ Академіи, и, вѣроятно, въ значительной степени путемъ самостоятельнаго изученія математическихъ книгъ, какъ русскихъ рукописныхъ, такъ и иностранныхъ („И мню азъ яко то имать быть, что самъ себе всякъ можетъ учить", какъ бы намекаетъ на это Магницкій въ своей Ариѳметикѣ [6].

Тридцати съ небольшимъ лѣтъ Магницкій становится учителемъ математики первой русской школы, въ которой обученію этому предмету было отведено видное мѣсто, а именно, Математико-Навигацкой школы.

14-го января 1701 года послѣдовалъ указъ Петра Великаго объ открытіи Математико-Навигацкой школы: „быть Математическихъ и Навигацкихъ, то есть, мореходныхъ хитросно наукъ ученію". Учителями Школы были назначены приглашенные еще въ 1698 году англичане: для „науки математической"—бывшій профессоръ Абердинскаго университета Андрей Фарварсонъ, для „науки навигацкой"—Стефанъ Гвинъ и Ричардъ Грейсъ. Подъ Школу была отведена Сухарева башня со всѣми бывшими при ней строеніями и землею [7]. Въ помощь названнымъ учителямъ вскорѣ былъ приглашенъ и Магницкій.

---

[4] С. Смирновъ въ своемъ трудѣ: „Исторія Московской Славяно-Греко-Латинской Академіи" (М. 1855) прямо утверждаетъ (стр. 252), что Магницкій „учился въ Московской Академіи, вѣроятно еще при Лихудахъ". Источниковъ, на которыхъ основывается это утвержденіе, не указано. Поэтому остается неяснымъ: фактъ ли это, подтверждаемый документально, или вѣроятнѣйшая гипотеза.

[5] Первый періодъ существованія Академіи обнимаетъ собою время съ 1685 по 1700 г., когда въ Академіи преподавали сначала (до половины 1694 г.) ученые греческіе монахи братья Іоанникій и Софроній Лихуды, а затѣмъ ученики ихъ—Николай Семеновъ и Ѳеодоръ Поликарповъ. Подробныя свѣдѣнія объ Академіи, ея возникновеніи, первыхъ учителяхъ, учебникахъ и т. п. можно найти въ трудѣ С. Смирнова, указанномъ въ предыдущемъ примѣчаніи. О Лихудахъ имѣется еще спеціальное изслѣдованіе М. Сменцовскаго: „Братья Лихуды" (СПБ. 1899). Названные труды являются основными по даннымъ вопросамъ.

[6] „Стіхи на предлежащій гербъ", листъ є҃, на оборотѣ, внизу.

[7] Подробныя и въ большинствѣ случаевъ документально провѣренныя свѣдѣнія о возникновеніи и устройствѣ Школы и о ея дѣятеляхъ имѣются въ книгѣ Ѳ. Веселаго: „Очеркъ исторіи Морского Кадетскаго Корпуса" (СПБ. 1852). Затѣмъ цѣнными не только по этимъ вопросамъ, но и вообще по вопросамъ исторіи развитія у насъ въ Россіи математическихъ знаній, являются „Очерки

Для новаго училища нужны были соотвѣтствующіе учебники,— и вотъ мы видимъ, что въ самомъ началѣ своей дѣятельности въ Школѣ, а именно въ 1703 году, Магницкій выпускаетъ въ въ свѣтъ свою Ариѳметику, которая и становится главнымъ математическимъ руководствомъ въ Школѣ [8], а затѣмъ участвуетъ вмѣстѣ съ учителями-англичанами въ изданіи таблицъ логариѳмовъ. Эти таблицы вышли въ томъ же 1703 году подъ заглавіемъ:

„Табли́цы, логарі́ѳмωвъ, и̑ сі́нусωвъ, та́нгенсωвъ, се́кансωвъ“ [9].

Научными предметами, преподаваемыми въ Математико-Навигацкой школѣ, были: ариѳметика, геометрія, тригонометрія, съ практическими приложеніями ихъ къ геодезіи и мореплаванію, навигація и часть астрономіи. Изъ этихъ предметовъ на долю Магницкаго вѣроятно приходилась главнымъ образомъ ариѳметика.

Къ исполненію своихъ преподавательскихъ и воспитательскихъ обязанностей Магницкій относился, повидимому, чрезвычайно добросовѣстно. Свидѣтельство этому мы находимъ въ письмѣ [10] дьяка Курбатова (въ 1703 году) къ боярину Ѳедору Алексѣевичу Головину, въ вѣдѣніи котораго была тогда Школа. Это письмо любопытно, между прочимъ, и потому, что въ немъ имѣется сравнительная оцѣнка учителей Школы и обрисовываются отношенія между учителями-англичанами и Магницкимъ въ самомъ началѣ ихъ совмѣстной дѣятельности. „По 16 іюля“, пишетъ Курбатовъ, „прибрано и учатся 200 человѣкъ. Англичане учатъ ихъ той наукѣ чиновно, а когда временемъ и загуляются или, по своему обыкновенію, почасту и долго проспятъ. Имѣемъ, по приказу милости твоей, опредѣленнаго имъ помоществователемъ Леонтія Магницкаго, который непрестанно при той школѣ бываетъ, и всегда имѣетъ тщаніе не только къ единому ученикамъ въ наукѣ радѣнію, но и ко инымъ къ добру поведеніямъ,

---

исторіи развитія физико-математическихъ знаній въ Россіи“ В. В. Бобынина. Эти изслѣдованія В. В. Бобынина, обнимающія собою 17-й и начало 18-го вѣковъ, помѣщены въ издававшемся В. В. Бобынинымъ журналѣ: „Физико-математическія науки въ ихъ настоящемъ и прошедшемъ“. Два очерка, относящіеся къ 17-му вѣку, были изданы и отдѣльными книжками (М. 1886 и 1893 г.).

[8] За труды по изданію „Ариѳметики“ Магницкому, по Высочайшему указу. были выданы кормовыя деньги, съ 2 февраля 1701 года по 1 января 1702 года. по 5 алтынъ въ день, что составляло всего 49 рублей 31 алтынъ 4 деньги (Ѳ. Веселаго „Очеркъ исторіи Морского Кадетскаго Корпуса“, стр. 17).

[9] Въ этомъ, первомъ, изданіи имена составителей не указаны. Во второмъ же изданіи, выпущенномъ въ 1716 году и представлявшемъ перепечатку съ перваго (разница только въ томъ, что слова отпечатаны уже гражданскимъ шрифтомъ), помѣчено: „Тщаніемъ изаосвидѣтелствомъ маѳематиконавигацкихъ школъ учителей Андрея Ѳархварсона, Стеѳана Гвына и Леонтья Магницкаго“

[10] С. М. Соловьевъ. „Исторія Россіи“, т. XV, глава 2-я.

въ чемъ тѣ Англичане, видя въ школахъ его управленіе не послѣднее, обязали себя къ нему, Леонтію, ненавидѣніемъ, такъ что уже просилъ онъ, Леонтій, отъ частаго ихъ на него гнѣвоиманія отъ школы себѣ свободности, однакожъ я, вѣдая, что ему ихъ ради гнѣвоиманія отъ школы свободну быти не доведется, приказалъ ему о всякихъ поведеніяхъ сказывать до пріѣзда вашей милости мнѣ, и я, пріусматривая, что онъ приноситъ о порядкѣ совершенномъ, призвалъ ихъ въ палату и самъ къ нимъ ѣздя почасту, говорю; а дѣло изъ нихъ призналъ я въ одномъ Андреѣ Фарварсонѣ, и тѣ два хотя и навигаторы написаны, только и до Леонтія наукою не дошли".

Въ этомъ письмѣ Магницкій названъ „помоществователемъ" учителей-англичанъ. Дѣйствительно, по отношенію къ нимъ Магницкій, повидимому, всегда занималъ положеніе младшаго преподавателя. Это видно изъ того, что онъ получалъ жалованіе значительно меньшее, чѣмъ англичане,[11] а отчасти и изъ того факта, что, когда въ Петербургѣ была открыта Морская Академія, по отношенію къ которой Московская Школа заняла положеніе подготовительнаго училища, Фарварсонъ и Гвинъ[12] были переведены въ Академію, Магницкій же былъ оставленъ въ Москвѣ.

Указъ объ учрежденіи въ Петербургѣ Морской Академіи состоялся 1-го октября 1715 года. Съ открытіемъ Академіи характеръ Московской Школы нѣсколько мѣняется: обученіе военнымъ наукамъ перенеслось въ Академію, въ Московской же школѣ велено было учить только ариѳметикѣ, геометріи и плоской тригонометріи.

Со времени открытія Морской Академіи Магницкій становится старшимъ учителемъ Московской Школы и завѣдуетъ учебною ея частью, а съ 1732 года исполняетъ, кромѣ того, еще и обязанности коммисара, т.-е. завѣдуетъ распорядительной и хозяйственной частями.

Слѣдуетъ упомянуть, что во второй періодъ своей дѣятельности въ Школѣ Магницкій участвовалъ, въ сотрудничествѣ съ Фарварсономъ, въ изданіи книги: „Таблицы Горизонталныя северныя и южныя широты: восхожденія солнца соизъявленіемъ"[13]. Эти мореходныя таблицы, предназначенныя „во употребленіе

---

[11] Въ первые года существованія Школы Фарварсонъ получалъ въ годъ 250 рублей, Гвинъ и Грейсъ—по 150 р., Магницкій—90 р. (С. М. Соловьевъ. „Исторія Россіи", т. XV, гл. 2-я). Впослѣдствіи, когда была открыта въ Петербургѣ Морская Академія и учителя-англичане были туда переведены, Фарварсонъ получалъ 955 р. 84 к., Гвинъ—400 р., Магницкій—260 р. (Ѳ. Веселаго. „Очерки исторіи Морского Кадетскаго Корпуса", стр. 51).

[12] Грейса въ то время уже не было въ живыхъ (ум. въ 1709 г.).

[13] „Преведены съ галанскаго языка, на словянороссійскіи діалектъ изъ книги шатъ камеръ печатаной въ Амстердамѣ, 1697".

школъ маѳематиконавигацкимъ ученикомъ которые содержатся какъ въ москвѣ такъ и въ санктпитербурхѣ", были выпущены въ 1722 году.

Въ Московской Школѣ Магницкій трудился до самой кончины, которая послѣдовала въ октябрѣ 1739 года [14]. Прахъ его погребенъ въ Москвѣ, въ церкви Гребневской Божіей Матери, въ трапезѣ храма [15].

Въ заключеніе краткой біографіи Магницкаго приведемъ отзывъ о немъ, какъ человѣкѣ, В. К. Тредьяковскаго, который, повидимому, лично зналъ Магницкаго: „сущій Хрістіанинъ, добросовѣсный Человѣкъ, и въ немже льсти не-было" [16].

Задолго до появленія труда Магницкаго, у насъ въ Россіи существовали рукописныя математическія книги: это тѣ самыя „старопреводныя славенскія книги", о которыхъ упоминаетъ Магницкій въ предисловіи къ своей ариѳметикѣ. До насъ дошли математическія рукописи, относящіяся къ 17 вѣку. Главнымъ предметомъ большинства ихъ является ариѳметика; кромѣ нея въ рукописяхъ часто содержатся нѣкоторыя свѣдѣнія по землемѣрію, астрономіи, пасхаліи, товаровѣдѣнію (въ видѣ справоч-

---

[14] Въ „Словарѣ историческомъ" (М. 1792) кончина Магницкаго показана 20-го октября (ч. VIII, стр. 264), въ „Московскомъ Некрополѣ" (СПБ. 1908)— 19-го октября (т. II, стр. 206).

[15] Храмъ Гребневской (Гребенской) Божіей Матери находится на углу Лубянской площади и Мясницкой улицы. Въ настоящее время въ Храмѣ не замѣтно никакихъ слѣдовъ могилы Магницкаго. Уже въ 1831 году В. Берхъ („Жизнеописанія первыхъ Россійскихъ адмираловъ", стр. 52) говоритъ, что на стѣнѣ Храма „изсѣчена ему была и надгробная надпись, къ сожалѣнію до насъ не дошедшая". Въ описаніи Храма въ трудѣ „Русская старина въ памятникахъ церковнаго и гражданскаго зодчества", составленномъ А. Мартыновымъ (текстъ соч. И. М. Снегирева), въ годѣ третьемъ, тетради седьмой (М. 1849), на стр. 57 и 58, имѣются слѣдующія указанія: „Повидимому, трапеза эта служила усыпальницей знаменитыхъ фамилій прихожанъ этой церкви. Какъ въ стѣны, такъ и въ помостъ вставлены надгробные камни, указатели именъ и могилъ. На нихъ читаешь фамиліи князей Щербатовыхъ и Урусовыхъ, графовъ Толстыхъ, здѣсь погребены рода Волынскихъ и Магницкихъ, изъ которыхъ извѣстенъ первый сочинитель Ариѳметики, погребенный здѣсь 1739 года. Нѣкоторые камни еще въ прошломъ столѣтіи обращены надписями внизъ, какъ напр. надгробный камень г-жи Магницкой, на коемъ начертано, что она скончалась отъ радости при нечаянной встрѣчѣ съ сыномъ своимъ, котораго она почитала умершимъ".

[16] Отзывъ помѣщенъ въ статьѣ В. К. Тредьяковскаго „О древнемъ, среднемъ и новомъ стіхотвореніи Россійскомъ", напечатанной въ журналѣ „Ежемѣсячныя сочиненія къ пользѣ и увеселенію служащія", издававшимся при Императорской Академіи Наукъ (1755 г., іюнь, стр. 488). Замѣтимъ, что В. Берхъ, а за нимъ и Ѳ. Веселаго, ошибочно указываютъ годъ журнала (1765).

Слѣдуетъ замѣтить, что для сужденія о личности Магницкаго весьма важнымъ представляется надлежащее историческое освѣщеніе участія Магницкаго

ника цѣнъ всевозможныхъ товаровъ). Сличеніе ариѳметическихъ частей математическихъ рукописей показываетъ, что большинство ихъ (за исключеніемъ позднѣйшихъ рукописей) представляетъ болѣе или менѣе близкіе списки одного и того же оригинала. Происхожденіе этого оригинала относится, какъ полагаютъ, къ 16-му столѣтію [17].

Въ самомъ концѣ 17-го столѣтія, именно въ 1699 году, появилось и печатное руководство по начаткамъ ариѳметики на русскомъ языкѣ: „Краткое и полезное руковеденіе во аритметыку, или во обученіе и познаніе всякаго счету, въ сочтеніи всякихъ вещей“. Эта книга была составлена Ильей Копіевскимъ и отпечатана въ Амстердамской типографіи Яна Тессинга [18].

Ариѳметика Копіевскаго, содержавшая лишь незначительную часть тѣхъ ариѳметическихъ свѣдѣній, которыя излагались въ русскихъ рукописныхъ ариѳметикахъ, и вообще неудачно составленная [19], не могла удовлетворить несомнѣнно существовавшей въ то время въ Россіи потребности въ печатномъ руководствѣ по ариѳметикѣ и не получила большого распространенія. Поэтому ей не было суждено стать проводникомъ ариѳметическихъ знаній въ широкое русское грамотное общество: эту роль и выполнила съ полнымъ и заслуженнымъ успѣхомъ „Ариѳметика“ Магницкаго, представлявшая собою серьезный и цѣнный для своего времени трудъ.

Значительно превосходя упомянутыя математическія рукописи какъ по полнотѣ и количеству сообщаемыхъ свѣдѣній, такъ и по систематичности и обработанности изложенія, „Ариѳметика“ Магницкаго тѣмъ не менѣе имѣетъ съ ними органическую связь. Дѣйствительно, сопоставленіе содержанія этихъ рукописей и труда Магницкаго ясно показываетъ, что при составленіи своей книги Магницкій несомнѣнно пользовался ими, насколько это было возможно. Мало того, заимствуя изъ иностранныхъ источниковъ то, чего не было въ русскихъ, Магницкій все время старается

въ дѣлѣ о ереси Тверитинова, по которому, кромѣ оффиціальныхъ документовъ, сохранилась и подробная записка самого Магницкаго, бывшаго однимъ изъ главныхъ противниковъ Тверитинова. Эта „Записка Леонтія Магницкаго по дѣлу Тверетинова“ издана (СПБ. 1881 г.) Обществомъ Любителей Древней Письменности.

[17] Слѣдуетъ замѣтить, что въ этихъ рукописяхъ всѣ вычисленія ведутся при помощи арабскихъ цифръ. Церковно-славянскія цифры встрѣчаются въ задачахъ только въ самомъ текстѣ задачъ, какъ бы для поясненія стоящихъ рядомъ съ ними арабскихъ цифръ.

[18] Типографія была заведена амстердамскимъ негоціантомъ Яномъ Тессингомъ по желанію Петра I для печатанія для Россіи полезныхъ книгъ различнаго содержанія, кромѣ только книгъ церковныхъ.

[19] Въ ней изложены только: нумерація и четыре дѣйствія съ цѣлыми числами. Ариѳметикѣ отведено всего 16 страницъ. Остальныя 32 страницы заняты „сентенціями“ и „притчами“, ничего общаго съ математикой не имѣющими.

свое изложеніе приблизить по духу и формѣ къ русскимъ математическимъ рукописямъ. Если принять въ соображеніе, что „Ариѳметика“ Магницкаго оказала несомнѣнное вліяніе на тѣ учебники ариѳметики 18-го столѣтія, которые въ свое время пришли ей на смѣну, то справедливо можно сказать, что она послужила „связующимъ звеномъ между русской математической литературой 18 столѣтія и рукописями 17“ [20].

Являясь связующимъ звеномъ между русской математической литературой 17-го и 18-го вѣковъ, „Ариѳметика“ Магницкаго, кромѣ того, послужила проводникомъ въ Россіи новыхъ математическихъ свѣдѣній, совершенно не имѣющихся въ существовавшихъ до нея рукописяхъ (напр., статьи о прогрессіяхъ, свѣдѣнія по алгебрѣ и т. п.), или только слегка затрагиваемыхъ въ нѣкоторыхъ рукописяхъ (извлеченіе корней). Эти новыя свѣдѣнія служатъ предметомъ всей второй половины „Ариѳметики“, начиная со статьи „О прогрессіи и радиксахъ“ (см. оглавленіе, листъ ф҃).

Вполнѣ удовлетворяя тѣмъ требованіямъ, которыя могли быть предъявлены къ учебнику математики въ Россіи въ первую половину 18-го столѣтія, „Ариѳметика“ Магницкаго долгое время пользовалась широкимъ распространеніемъ. „Какъ учебникъ“, говоритъ В. В. Бобынинъ, „она выдается въ русской литературѣ своимъ замѣчательно продолжительнымъ существованіемъ, обнимающимъ болѣе полувѣка. Дѣйствительно, она вышла изъ употребленія только около средины 50-хъ годовъ XVIII столѣтія. При этомъ необходимо замѣтить, что до основанія Петербургской Академіи Наукъ, слѣдовательно болѣе четверти столѣтія, она была единственнымъ учебникомъ ариѳметики, употребляемымъ въ Россіи. Впрочемъ и послѣ основанія Академіи она утратила немного въ своемъ распространеніи, такъ какъ введенные въ Россію академиками нѣмецкіе учебники ариѳметики и ихъ переводы почти не имѣли распространенія за стѣнами основанныхъ при Академіи учебныхъ заведеній: академической гимназіи и университета. Во всѣхъ другихъ учебныхъ заведеніяхъ и особенно въ находящихся въ прямой или косвенной связи со старой Школой математическихъ и навигацкихъ наукъ по прежнему употреблялась „Ариѳметика“ Магницкаго. На ней воспитались, слѣдовательно, цѣлыя поколѣнія дѣятелей физико-математическихъ наукъ въ Россіи. По ея содержанію историкъ можетъ

[20], [21] и [22] В. В. Бобынинъ. „Очерки исторіи развитія физико-математическихъ знаній въ Россіи. Эпоха государственнаго содѣйствія развитію научныхъ знаній“, помѣщенные въ журналѣ „Физико-математическія науки въ ихъ настоящемъ и прошедшемъ“ за 1888 и 1889 года. Въ этой части „Очерковъ“ имѣется, между прочимъ, детальный и всесторонній разборъ содержанія „Ариѳметики“ Магницкаго.

составить понятіе о направленіи и характерѣ преподаванія ариѳметики въ Россіи въ первой половинѣ XVIII столѣтія и о качествахъ знаній, доставляемыхъ этимъ преподаваніемъ" [21].

Сказанное объ „Ариѳметикѣ" Магницкаго заключимъ словами В. В. Бобынина: „Едва ли можно найти въ русской физико-математической литературѣ другое сочиненіе съ такимъ же историческимъ значеніемъ, какъ „Ариѳметика" Магницкаго" [22].

П. Барановъ.

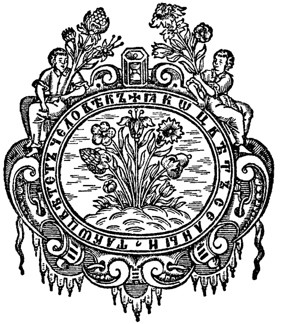
Арїѳметїка,

сирѣчь наука числителнаѧ.

С разныхъ дїалектѡвъ на славенскїй языкъ преведенаѧ, и во едино собрана, и на двѣ книги раздѣлена.

Нынѣ же повелѣнїемъ благочестивѣйшагѡ великагѡ гдрѧ нашегѡ црѧ и великагѡ кнзѧ Петра Алеѯїевича всеѧ великїѧ и малыѧ и бѣлыѧ рѡссїи самодержца: При благороднѣйшемъ великомъ гдрѣ нашемъ црвичѣ, и великомъ кнзѣ Алеѯїи Петровичѣ, в бгоспасаемомъ цртвующемъ великомъ градѣ москвѣ тѵпографскимъ тиснѣнїемъ ради ѡбученїѧ мудролюбивыхъ рѡссїйскихъ отрокѡвъ, и всѧкагѡ чина и возраста людей на свѣтъ произведена, первое, въ лѣто ѿ сотворенїѧ мїра ҂зсаі, ѿ рж҃тва же по плоти Бга слова ҂аѱг, індїкта аі, мца їаннуарїа.

Сочинисѧ сїѧ книга чрез труды Леонтїа Магницкагѡ:



Прїими юне премудрости цвѣты,
разумныхъ наукъ обтнцаа верты.
Арїѳметикѣ любезно учися,
в ней разны правилъ и штукъ придержися.
Ибо в гражданствѣ къ дѣламъ есть потребно,
личити твой умъ аще числитъ вредно.
Та пути в небѣ, рѣшитъ и на мори,
еще на войнѣ, полезна и в поли.
Общее всѣмъ людемъ образъ даетъ знати,
да бы исправно въ размѣрахъ ступати.
О ней ты цвѣти какъ крїнъ благовонный,
равно и к инымъ наукамъ будь охотный.

Михаилъ Карновскiй

Стіхи на предлежащій гербъ.

Навыкохомъ мы православни,
ꙗкѡ хртовы слѹги давни.
Двіе єго призывати,
хотѧще всѧ с нимъ начинати.
Чтолибо аще когда дѣемъ
в пользѹ намъ, или в честь имѣемъ
Ємѹ самомѹ творцѹ бгѹ,
подающѹ намъ помощь многѹ.
Сїю и нынѣ призываемъ,
и воспрїѧти ѹповаемъ.
Тѣмъ и стый кртъ ѡбразѹемъ,
многи силы в немъ показѹемъ.
Нѣна црѧ скиптръ єсть сѹщїй,
над цртвы земли власть имѹщїй.
Иже бо єго почитаютъ,
всѧ блгаѧ имъ полѹчаютъ.
И сихъ ради здѣ в первыхъ стоитъ,
всѧ ꙗже при немъ вынѹ хранитъ.
Клейнотъ, сирѣчь гербъ хранитъ цркїй,
иже имать црь хртїанскїй.
Россійскїй рекѹ православный,
и иныхъ многихъ цртвъ державный:
Єгѡже крѣпость и держава,
чтный кртъ, кѹпнѡ же и слава.

Си́мъ бо держа́вꙋ ѹ҆твержда́етъ ,
и҆ враги̑ своѧ̑ побѣжда́етъ .
Тѣ́мъ и҆ впре́дь враго́въ побѣжда́ти
и҆́мать , а҆ свои́хъ свобожда́ти .
Но и҆ ге́рбъ о҆ре́лъ двоегла́вный
зна́читъ , ꙗ҆́кѡ е҆́сть правосла́вный .
А҆ па́че что̀ о҆́нъ тривѣне́чный ,
въ че́мъ зна́читсѧ бг҃ъ въ трⷪ҇цѣ вѣ́чный .
Гдⷭ҇ь всѧ́ческихъ е҆ди́нъ си́лный ,
и҆злїѧ́вый на́нь ми́ръ ѡ҆би́лный .
Ѡ҆ не́мже о҆рлѣ̀ двоегла́внѣ ,
немогі́й писа́ть всегѡ̀ ꙗ҆́внѣ :
Си́ми словесы̀ заключа́ю ,
всѧ́къ да́ръ дх҃а въ не́мъ бы́ти ча́ю .
Ѹ҆мствова́ти же на́мъ досто́итъ ,
что̀ о҆́ный о҆ре́лъ въ себѣ̀ стро́итъ .
Двѣ̀ главѣ̀ е҆гѡ̀ чре́з звыча́йны ,
ꙗ҆влѧ́ютъ ра́зꙋмъ нѣ́кїй та́йны .
А҆ и҆ всѧ̀ , о҆рла̀ тѣ́ла ча́сти ,
зна́чатъ си́лы и҆ крѣ́пки вла́сти .
Ра́внѣ же и҆ кри́лъ простре́ртїе ,
въ че́мъ е҆́сть на́мъ ма̑ть въ безсме́ртїе .
Е҆гда̀ ѹ҆́бо ста́ръ о҆́нъ ꙗ҆ви́тсѧ ,
тогда̀ ю҆́ность въ не́мъ ѡ҆бнови́тсѧ .
Во е҆́же жи́ти лѣ́та мно́га ,
и҆́хже воспрїѧ́лъ е҆́сть ѿ бг҃а .
Го́дствꙋетъ же на́мъ къ немꙋ̀ зва́ти ,

сице словеса̀ предлага́ти .
Еди́не О҆рле двоегла́вный ,
во всѣхъ пара́щихъ достосла́вный .
Ре́вностно крилѣ распростира́й ,
расточе́нная сѝ собира́й .
Бѣдству́ющыя вся̀ охраня́й ,
вражду́ющымъ же всѣмъ возбраня́й .
Да бу́детъ с бг҃омъ ти удо́бно
твори́ть , что̀ е҆му̀ е҆́сть угодно .
Ѡ҆ бы̀ ка́жда дву̀ гла́въ и҆мѣла ,
всѐ цѣлы ча́сти всегѡ̀ тѣла .
Любве́ бо пло́дъ е҆́сть соверше́нный ,
кі́й тру́дъ за дру́га сотворе́нный .
И҆ сегѡ̀ ра́ди возвѣща́емъ ,
всеусе́рдно ся̀ ѡ҆бѣща́емъ .
Цѣломудрі́ю прилѣжа́ти ,
и҆ трудолю́бство ти стяжа́ти .
А҆́ще пари́ши го́рѣ лѣтно ,
мы̀ послѣдству́емъ раболѣпно .
Е҆стли же ты̀ са́мъ пѣшехо́дно ,
то̀ и҆ мы̀ твори́мъ вси̇ ѡ҆хо́тно .
Гдѣ и҆лѝ ка́кѡ са́мъ и҆́деши ,
та́кожде и҆ на́съ уви́диши .
Ѻ҆ба́че ра́бски и҆ поко́рно ,
и҆ ничто̀ бу́детъ ѿ на́съ упо́рно .
Цѣлому́дро бо и҆ любе́зно ,
жела́емъ твори́ть что̀ поле́зно .

А сїѧ тебѣ наша должность,
ꙗкѡ власнаѧ єсть природность.
Радость бо к насъ єсть присно и страхъ,
и пред тобою мы ꙗкѡ прахъ.
Сегѡ ради и прибѣгаемъ,
и трꙋдъ нашъ тебѣ предлагаемъ.
Крилъ твоихъ въ сѣни сотворенный,
под ними бо и ѡбѣѧвленый,
Архїмедесъ же тꙋ представленъ,
древнїй фїлософъ великъ ꙗвленъ.
Гдѣ с нимъ и дрꙋгїй равный емꙋ,
лицꙋ представленъ єсть твоемꙋ.
Оный архимедъ и пиѳагоръ,
излиша ꙗкѡ воды ѿ горъ.
Первїи бывше снискатели,
сицевыхъ наꙋкъ писатели.
Равно бо водамъ излїѧша,
многи наꙋки въ миръ издаша.
Єлицы же ихъ воспрїѧша,
многꙋ си пользꙋ ѿ нихъ взѧша.
Сїѧ же польза ко гражданствꙋ,
требна кождомꙋ гдрствꙋ.
Въ древнихъ бо лѣтахъ црꙇи грецки,
и нынѣшнїи вси немецки.
Єдинакѡ сѐ прїимаютъ,
и цртво своѐ оуправлѧютъ.

Та́кожде и҆ люде́й оу҆ча́тъ бы́нꙋ ,
въ жи́телствѣ и҆мѣ́ть всѐ почи́нꙋ .
Люби́ть же мꙋ́дрость и҆ наꙋ́ки ,
че́мъ бога́тство и҆́мъ при́детъ в҆ рꙋ́ки .
А҆ и҆́же люде́й ѡ҆богати́тъ ,
оу҆́бѡ и҆ цр҇тво распространи́тъ .
Гра́ды ꙋ҆крѣпи́тъ и҆ постро́итъ ,
и҆ всю̀ зе́млю сѝ оу҆поко́итъ .
Ѻ҆́нꙋ во́лю мы̀ въ тебѣ̀ зрѧ́ще ,
и҆ па́че всѣ́хъ тѧ̀ бы́ти мнѧ́ще .
Въ то́йже ре́вности є҆смы̀ сꙋ́ще .
и҆ нѣ́что наꙋ́къ тѣ́хъ и҆мꙋ́ще .
Є҆ди́нꙋ ѿ всѣ́хъ тѣ́хъ и҆збра́хомъ ,
а҆рі҆ѳме́тікꙋ написа́хомъ .
Люботрꙋ́днѡ сѧ въ не́й потща́вше ,
и҆з мно́гихъ ра́зныхъ кни́гъ собра́вше .
И҆з̾ гре́цкихъ оу҆́бѡ и҆ латі́нскихъ ,
неме́цкихъ же и҆ і҆талі́йскихъ .
Чи́нъ и҆ порѧ́докъ и҆збира́хомъ ,
и҆ всѧ̀ стра́нства и҆́хъ и҆зыска́хомъ .
Є҆ли́ко же в҆ ни́хъ и҆з̾ѡбрѣто́хомъ .
в҆ досто́йныхъ мѣ́стѣхъ приплето́хомъ .
Є҆ли́чіемъ до́брымъ и҆ и҆зрѧ́днымъ ,
є҆́же мни́тсѧ на́мъ бы́ть прі҆ѧ́тнымъ .
Тѣ́мъ є҆ли́чіе то̀ ѡ҆б҆ѧвле́но ,
въ двѣ̀ кни́ги про́стѡ раздѣле́но .

Въ первой обща́ѧ всѧ̀ гражда́нства,
коегѡлибо госꙋда́рства.
А҆рі҆ѳме́тіка ѻ҆бычайнаѧ,
къ кꙋпе́цкихъ дѣлѣхъ слꙋчайнаѧ.
Цѣнꙋ това́рѡвъ ѡ҆брѣта́ти,
и҆ досто́йнѡ ѿ и҆счислѧ́ти.
А҆ не то́чїю томꙋ̀ чинꙋ̀,
но и҆ всѣмъ лю́демъ тре́бна вы́нꙋ.
Реме́сленникѡмъ и҆ хꙋдо́жнымъ,
пода́ннымъ всѧ́кимъ и҆ велмо́жнымъ.
Ꙗ҆кѡ бы ре́щи̑ всѣмъ ѡ҆би́лнѡ,
твори́тъ всѧ́кїѧ по́льзы си́лнѡ.
И҆ сїѧ̀ па́ки раздѣле́на,
и҆ на пѧ́ть часте́й разложе́на.
Сі́хъ пе́рваѧ є҆́сть въ числѣ̀ цѣ́ломъ,
ꙗ҆́снѡ ꙗ҆вле́на са́мымъ дѣ́ломъ.
А҆́ще бо кто̀ и҆ безъ оу҆чи́телѧ,
твори́тсѧ въ не́й ѡ҆бꙋчи́телѧ.
Мню̀ ꙗ҆́кѡ ни чи́мъ то́й погрѣши́тъ,
то́кмѡ оу҆се́рднѡ да прилѣжи́тъ.
Ѿ не́й же въ цѣ́лыхъ пе́рвой ча́сти,
оу҆мы́слихъ и҆́но что̀ прикла́сти.
Де́нги и҆ вѣ́сы вѣкѡ́въ да́вныхъ,
вели́кихъ цр҃ствъ и҆ дѡ́ктѡръ сла́вныхъ.
Е҆ди́ной ве́щи се́й примѣ́нше,
въ подо́бство зе́рнамъ всѧ̀ приве́дше.

Ради сегѡ̀ в̾ то́мъ е҆́сть спосо́бность ,
ѡ҆брѣстѝ дре́внихъ мѣ́ръ подо́бность
Жела́ему на́мъ , та́кожде и҆ вѣ́сѡвъ ,
ра́внѣ и҆ всѣ́хъ ру́дъ без̾ примѣ́сѡвъ ,
Цѣ́лыхъ и҆ чи́стыхъ про́сту тѧ́гость ,
и҆ между̀ и҆́ми пра́ву ра́зность .
А҆́ще бо кто̀ вѣ́сть ру́ды мѣ́ру ,
зна́етъ и҆ и҆́ну по примѣ́ру .
По тѧ́гости тѣ́хъ вели́чество ,
а҆ чре́з̾ то вѣ́сѡвъ коли́чество .
Е҆́сть ка́къ и҆ примѣ́съ познава́ти ,
ко́лькѡ чегѡ̀ в̾ че́мъ и҆зчислѧ́ти .
Та́же и҆́на · ча́сть ꙗ҆́же в̾ дро́бныхъ ,
ѕѣлѡ̀ в̾ нау́кѣ се́й приго́дныхъ .
Ра́внымъ тща́ні́емъ оу҆чрежде́на ,
чи́ннѡ и҆ ꙗ҆́внѡ положе́на .
А҆ ѿ пра́вилѣхъ ꙗ҆́же ѿ тре́хъ ,
в̾ тре́ті́ей ча́сти бы́ть оу҆смотрѣ́хъ .
А҆ в̾ не́й не то́кмѡ ѿ то́мъ тро́йно́мъ ,
но с̾ пѧтерны́мъ и҆ ѿ семерно́мъ .
Лѣ́потнѡ о҆́на всѧ̀ разчини́хъ ,
и҆ та́къ тре́ті́ю ча́сть ѿкончи́хъ .
Е҆́йже восхотѣ́хъ то приложи́ть ,
что̀ тре́ми частмѝ мо́чно твори́ть .
Купе́цкаѧ всѧ и҆ и҆на́ѧ ,
ꙗ҆́же в̾ мі́рѣ к̾ тѣ́мъ сочинѧ́ѧ .

Сирѣчь всѧ дѣйства в насъ сꙋщаѧ,
права правила имꙋщаѧ.
И колькѡ могохъ всѧ изыскахъ,
и добрымъ чиномъ здѣ написахъ.
Еже бы всѧко знать коварство,
что имать обще все гражданство.
Во четвертой же части ина
положена сꙋть ради чина,
И разности дѣйствъ оныхъ правилъ,
ѧкоже обычай ихъ оуставилъ.
Чинъ не правилнѡ содѣвати,
егда что комꙋ ѡбрѣтати.
А ради правилъ сихъ косвенныхъ,
четвертой части присвойственныхъ,
Всѧ фалшиваѧ часть назвасѧ,
ѿ нихже древле та издасѧ.
Сей же части чинъ инъ изыскахъ,
ѕѣлѡ кратокъ и тꙋтже вписахъ.
Еже ѿнѧти трꙋдъ великїй,
хотѧщымъ разꙋмъ взѧть толикїй.
Ѧкѡ да и всѧкъ тщитсѧ паче
къ наꙋкѣ той по сей издаче.
Радиѯовъ же всѣхъ чинъ прїѧтный,
в пѧтой части есть всѣмъ поѧтный.
Они бо вси сꙋть многогꙋбы,
ѧкѡ квадраты такъ и кꙋбы.

С҆ свои́мъ и҆́хъ дѣ́йствомъ ѡ҆бѣѧ́влены ,
преѧ́снѡ , и҆ всѣ́мъ предложе́ны .
Ꙗ҆́мже нѣ́кїѧ въ но́вости ,
при́даны сꙋ́ще въ гото́вости .
И҆ та́къ кончи́сѧ полі́тика ,
а҆ дрꙋга́ѧ и҆́хъ логі́стика .
Полага́етсѧ ра́знымъ чи́номъ ,
по належа́щымъ на́мъ причи́намъ .
В҆ пе́рвыхъ до́лжно да ꙋ҆́мъ слове́сный ,
бꙋ́детъ ѿ тва́ри все́й и҆звѣ́стный .
И҆ тѣ́мъ бг҃а си́ познава́ющї ,
и҆ и҆́мѧ е҆гѡ̀ велича́ющї .
Дрꙋга́ же причи́на е҆́сть съ то́ю ,
что̀ не и҆́нъ кто̀ но бг҃ъ тобо́ю .
Сотвори́ ны́нѣ въ на́ша лѣ́та ,
не бы́вшее ѿ зда́нїѧ свѣ́та .
Ꙗ҆́кѡ гдѣ́ въ ма́лѣ не са́мый бре́гъ ,
ѡ҆брѣ́лъ кораблѧ́мъ свобо́дный бѣ́гъ .
И҆ сїѐ ѕѣлѡ̀ е҆́сть пречꙋ́днѡ ,
а҆ врагѡ́мъ на́шымъ вельми̑ грꙋ́бно .
Но вели́кимъ си́мъ корова́номъ ,
е҆ бо́лшїй стра́хъ врагѡ́мъ и҆ пога́нѡмъ .
Да да́стъ бг҃ъ хо́ды зрѣ́ти ско́рѡ ,
бл҃гополꙋ́чнѡ же и҆ спо́рѡ .
Тѣ́мже а҆́ще ми ѹ҆́мъ и҆ не лѣ́пъ ,
и҆ о҆́на дѣла̀ зрѣ́ти не свѣ́тлъ .

Но є҆ли́кѡ въ не́мъ приплоди́лось,
а҆ па́че что̀ здѣ̀ пригоди́лось.
Ѿ разли́чныхъ кни́гъ и҆ ꙋ҆че́нїй,
и҆ ѿ на́ꙋкъ нѣ҃ныхъ те́ченїй.
Та́къ же и҆ и҆з̾ геоме́трїки,
къ се́й на́ꙋкѣ а҆рїѳме́тїки.
Хощꙋ̀ приложи́ть досто́йныхъ штꙋ́къ,
ꙗ҆́же ꙋго́дны ѿ тѣ́хъ на́ꙋкъ.
И҆ хотѧ́й бы́ти морскі́й плове́цъ,
навига́торъ ли и҆лѝ гребе́цъ.
Да зри́тъ си по́льзꙋ здѣ̀ ѿ ча́сти,
ѿ ни́хже восхотѣ́хъ прикла́сти.
Ны́нѣ бо и҆ всѧ́къ лꙋ́чшїй во́инъ,
ѻ҆́нꙋ на́ꙋкꙋ зна́ть досто́инъ.
И҆ ꙋзрѣ́въ ꙗ҆́кѡ в то́мъ є҆́сть плѡ́д мно́гъ,
внесо́хъ и҆з̾ морски́хъ кни́гъ что̀ возмо́гъ.
Ꙗ҆́кѡ да бꙋ́детъ всѣ́мъ и҆звѣ́стна,
кни́га сї́ѧ и҆ ѹ҆ всѣ́хъ че́стна.
Ꙗ҆́же є҆́сть со и҆сполне́нїемъ,
и҆ дово́льнымъ ѡ҆бъѧсне́нїемъ.
Є҆ли́кѡ мо́чнѡ показа́ти,
просторѣ́чїй же ѹ҆бѣжа́ти.
Ни мꙋ́дрѡвъ ни про́стѡ ѻ҆ꙋ́чи́ти,
но ка́къ мо́чнѡ то́лкъ полꙋчи́ти.
И҆ мню̀ а҆́зъ ꙗ҆́кѡ то̀ и҆́мать бы́ть,
что̀ са́мъ себѣ̀ всѧ́къ мо́жетъ ѹ҆чи́ть.

Занѐ ра́з8мъ ве́сь со́бралъ и҆ чи́нъ ,
природнѡ р8скі́й а҆ не немчи́нъ .
Склóнность бо в҃ рѣча́х зна́лъ є҆́сть тве́рдѡ ,
и҆ ѡ҆бъѧсни́лъ ве́сь то́лкъ оу҆се́рдѡ .
Тѣ́мже мо́лимъ ѿ самоде́ржче ,
къ че́сти бг҃8 ре́вный радѣ́лче .
Да вы̀ се́й тр8дъ в҃ че́сть бг҃8 прїѧ́лъ ,
и҆ в҃ по́льз8 лю́демъ в҃ мі́ръ и҆злїѧ́лъ .
Ѡ не́мже вѣ́рный ра́бъ тво́й тщи́лсѧ ,
пон8жда́ючи ктѡ̀ тр8ди́лсѧ .
И҆ и҆мы́й ѿ се́мъ дѣлѣ 8ка́съ ,
оу҆покоева́лъ на всѧ́кій ча́съ .
И҆ в҃ н8ждахъ кœм8 ѻ҆́нъ помога́лъ ,
ра́ди всѣ́хъ по́льзы сѐ содѣва́лъ .
Тѣ́мже тр8ждшї́нсѧ оу҆бо́ги ,
подлага́емъ главы̀ подъ но́ги .
И҆ жела́емъ да б8детъ се́й тр8дъ ,
до́брѣ по́льзовать р8скі́й ве́сь лю́дъ .
И҆же да пое́тъ бг҃8 сла́в8 ,
и҆ вели́читъ твою̀ держа́в8 .
За таков8ю по́льз8 и҆ да́ръ ,
ю҆̑же во ве́сь мі́ръ нынѣ и҆зда́лъ .
На́мъ же ми́лость твоѧ̀ да при́детъ ,
и҆ млⷭ҇тивнѡ тр8дъ се́й при́метъ .

Ѡ҆главле́нїе веще́й

ꙗ҆́же ѡ҆бр҄ѣта́ютсѧ въ кни́зѣ се́й.

А҆рїѳме́тїка пра́ктїка

и҆лѝ дѣѧ́телнаѧ. ли́стъ а҃.

Что́ е҆́сть а҆рїѳме́тїка, и҆ коликогꙋ́ба е҆́сть а҆рїѳме́тїка пра́ктїка. ли́стъ то́йже.

Кни́га пе́рваѧ

а҆рїѳме́тїки. ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ.

Что́ е҆́сть а҆рїѳме́тїка полі́тїка, и҆ на коли́ко раздѣлѧ́етсѧ. ли́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ:

Ча́сть пе́рваѧ.

Ѡ҆ чи́слѣхъ цѣ́лыхъ. ли́стъ в҃.

Предѣле́нїе пе́рвое. Ѡ҆ нꙋмера́цїи, и҆лѝ счисле́нїи. ли́стъ то́йже.

Ѡ҆ ѡ҆бѧвле́нїи числа̀ шко́лнагѡ. ли҃ г҃ на ѡ҆б.

Предѣле́нїе второ́е. Ѡ҆ а҆дди́цїи, и҆лѝ сложе́нїи. ли́стъ, д҃.

Ѡ҆ табли́цѣ сложе́нїѧ. ли҃ то́йже на ѡ҆б.

Ѡ҆ повѣре́нїи сложе́нїѧ. ли́стъ и҃.

Предѣле́нїе тре́тїе. Ѡ҆ сꙋвтра́кцїи, и҆лѝ вычита́нїи. ли́стъ и҃ на ѡ҆боро́тѣ.

Повѣре́нїе вычита́нїѧ. ли́стъ і҃ на ѡ҆б:

Предѣле́нїе четве́ртое. Ѡ҆ мꙋлтїплика́цїи, е҆́же е҆́сть ѡ҆ ᲂу҆множе́нїи. ли́стъ, а҃і.

Табли́ца ᲂу҆множе́нїѧ. ли́стъ а҃і на ѡ҆б:

Ѡ҆ повѣре́нїи ᲂу҆множе́нїѧ. ли́стъ ѕ҃і на ѡ҆б:

Предѣле́нїе пѧ́тое. Ѡ҆ диви́зїи, є҆́же є҆́сть ѿ дѣле́нїи. ли́стъ ꙁ҃і.
Ѡ҆ повѣре́нїи дѣле́нїѧ. ли́стъ к҃г.
Ѡ҆ ѡ҆писа́нїи дре́внихъ вѣ́сѡвъ, и҆ сравне́нїи и҆́хъ. ли́стъ то́йже на ѡ҆бо́ротѣ.
Ѡ҆ а҆́ссѣ. ли́стъ к҃д.
Ѡ҆ ча́стѣхъ а҆́сса, и҆лѝ фꙋ́нта. ли́ то́йже на ѡ.
Ѡ҆ ѻ҆во́лѣ, и҆лѝ фо́лѣ сі́есть шело́нгѣ. ли́ к҃ѕ.
Ѡ҆ сесте́рцїи. ли́стъ то́йже.
Ѡ҆ дра́мѣхъ, сі́кла, мі́на, и҆ тала́нта. ли́ к҃з на ѡ҆б.
Вели́кїе г҃. табли́цы к҃ гото́вости предложе́нные.
Ѡ҆ дре́внихъ де́нгахъ, и҆ вѣ́сѣхъ по́слѣ ли́ к.а.
Ѡ҆ пропо́рцїахъ рꙋ́дъ. ли́стъ л҃ на ѡ҆б:
Наблюде́нїе ѿ вѣ́сѣхъ, кꙋ́пнѡ же и҆ мѣ́рахъ. ли́ л҃в.
Ѡ҆ де́нгахъ вѣ́сахъ и҆ мѣ́рахъ моско́вскагѡ гдⷭ҇рства, и҆ ѡ҆кре́стныхъ нѣ́кїихъ ли́ л҃є.
Ѡ҆ вѣ́сахъ и҆лѝ ва́гахъ. ли́стъ то́йже на ѡ҆б.
Ѡ҆ мѣ́рѣ саже́нной и҆ а҆рши́нной. ли́ л҃з.
Ѡ҆ дѣле́нїи де́нежныхъ ва́жныхъ, и҆ мѣ́рныхъ пе́речней. ли́стъ м҃ на ѡ҆б:

Ча́сть втора́ѧ.

Ѡ҆ чи́слахъ ло́маныхъ, и҆лѝ съ до́лѧми. ли́ м҃в.
Предѣле́нїе пе́рвое. Ѡ҆ нꙋмера́цїи и҆лѝ счисле́нїи. ли́стъ то́йже на ѡ҆бо́ротѣ:
Предѣле́нїе второ́е. Ѡ҆ пермꙋта́цїи, и҆лѝ премѣне́нїи. ли́стъ м҃д.
Предѣле́нїе тре́тїе. Ѡ҆ а҆ббревїа́цїи, и҆лѝ сокраще́нїи. ли́стъ, м҃ꙁ.

БИБЛИОТЕКА
Математическ. Ин-та
Акад. Наук СССР

Предѣленіе четвертое. Ѡ аддиціи, или сложеніи въ долѧхъ. листъ, м҃ѳ.
Ѡ прикладахъ сложеніѧ въ долѧхъ, єдинакихъ знаменателей. листъ н҃ на ѡⷡ.
Ѡ сложеніи цѣлыхъ с̾ долѧми єдинагѡ знаменателѧ. листъ тойже на ѡборотѣ.
Ѡ сложеніи въ долѧхъ не єдинагѡ знаменателѧ. листъ, н҃а.
Ѡ сложеніи доль во многиⷯ перечнѧⷯ. тойже
Предѣленіе пѧтое. Ѡ сѵбтракціи, или вычитаніи въ долѧхъ. листъ, н҃в.
Ѡ прикладахъ вычитаніѧ въ долѧхъ єдинакихъ знаменателей. листъ, н҃г.
Ѡ вычитаніи же въ долѧхъ не єдинагѡ знаменателѧ. листъ н҃г на ѡборотѣ:
Предѣленіе шестое. Ѡ мѹлтипликаціи, или ѹмноженіи в̾ долѧхъ. лиⷭ н҃д на ѡⷡ:
Приклады ѹмноженіѧ в̾ долѧⷯ. лиⷭ н҃е на ѡⷡ.
Предѣленіе седмое. Ѡ дивизіи или дѣленіи въ долѧхъ. листъ н҃ѕ на ѡборотѣ.
Приклады дѣленіѧ въ долѧхъ єдинагѡ знаменателѧ. листъ н҃и.

Часть третіѧ.

Ѡ правилахъ подобныхъ, сирѣчь ѡ̾ трехъ, ѡ̾ пѧти, и ѡ̾ седми перечнѧхъ ѡ̾ цѣлыхъ и частныхъ числахъ. листъ н҃ѳ на ѡⷡ.
Предѣленіе первое. Ѡ правилѣ тройномъ въ цѣлыхъ. листъ ѯ҃ на ѡборотѣ:

Предѣле́нїе второе. Ѿ пра́вилѣ тройно́мъ въ до́лѧхъ. ли́стъ ѯ҃д.
Предѣле́нїе тре́тїе. Ѿ пра́вилѣ тройно́мъ сократи́телномъ, чрез негоже аще кто̀ восхо́щетъ вско́рѣ дѣйствовати. лиⷭ ѯ҃ѳ.
Предѣленїе четве́ртое. Ѿ пра́вилѣ возвратителномъ. ли́стъ о҃ на ѡборо́тѣ.
Предѣле́нїе пѧ́тое. Ѿ пра́вилѣ пѧтерноⷨ ли́стъ о҃а, на ѡборо́тѣ:
Предѣле́нїе шесто́е, Ѿ пра́вилѣ седмери́чномъ. ли́стъ о҃ѕ.
Предѣле́нїе седмо́е. Ѿ пра́вилѣ соединенїѧ. ли́стъ о҃з.
Ѿ разли́чныⷯ и гражда́нству потре́бныхъ дѣйствованїйⷯ, чрез прешедшыѧ ча́сти. лиⷭ п҃а.
Статїа пе́рваѧ. Тройна́ѧ торго́ваѧ ли́стъ то́йже на ѡборо́тѣ:
Статїа втора́ѧ. Тройна́ѧ торго́ваѧ ѡ купляⷯ и прода́жахъ. лиⷭ п҃з на ѡборо́тѣ:
Статїа г҃ ѧ. Тройна́ѧ торго́ваѧ в това́рныⷯ ѡвоща́хъ и с вывѣскою. ли́стъ ч҃а на ѡⷠ:
Статїа четве́ртаѧ. Ѿ прикупѣхъ и ѡ накла́даⷯ или убы́ткахъ. лиⷭ р҃а на ѡⷠ:
Статїа пѧ́таѧ. Вопро́снаѧ в тройно́мъ пра́вилѣ. ли́стъ р҃ѕ.
Статїа шестаѧ. Вопро́снаѧ же со времены. ли́стъ р҃ӏ҃г на ѡборо́тѣ:

Статїѧ седмаѧ. Цѣловаѧ въ тройномъ правилѣ. листъ р҃к.

Статїѧ осмаѧ. Торговаѧ мѣновнаѧ въ тройномъ правилѣ. листъ р҃кз.

Статїѧ девѧтаѧ. Торговаѧ складнаѧ и дѣлителнаѧ. листъ р҃ки на ѡборотѣ:

Статїѧ десѧтаѧ. Торговаѧ складнаѧ с прикащики и с людми ихъ. листъ р҃лє:

Статїѧ перваѧ надесѧть. Торговаѧ складнаѧ со времены, листъ р҃лз.

Статїѧ втораѧ надесѧть. Заимодавнаѧ и ѡ срочномъ времени. листъ р҃мг:

Статїѧ третїѧ надесѧть. Ѡ соединенїи вещей. листъ р҃мє на ѡборотѣ.

Часть четвертаѧ.

Ѡ правилахъ фалшивыхъ или гадателныхъ. листъ р҃ми.

Статїѧ перваѧ. Фалшивыхъ правилъ. листъ р҃н, на ѡборотѣ.

Статїѧ втораѧ. Фалшивыхъ правилъ. листъ р҃нв, на ѡборотѣ.

Статїѧ третїѧ Фалшивыхъ правилъ. торговаѧ складнаѧ, и въ притѧжанїихъ раздѣлнаѧ. листъ р҃нз, на ѡборотѣ:

Статїѧ четвертаѧ. Ѡ утѣшныхъ нѣкїихъ дѣйствахъ чрез арїѳметїку употреблѧемыхъ. листъ р҃оє, на ѡборотѣ:

Чѧсть пѧтаѧ .

ѿ прогрессіи и радиξахъ , квадратныхъ и кꙋбическихъ . листъ ро҃н , на ѡборотѣ :
Предѣленіе первое . ѿ прогрессіѧхъ листъ ро҃ѳ , на ѡборотѣ :
ѿ прогрессіи или пропорціи геометрïческой како имъ что ꙋпотреблѧетсѧ , ли҃ рп҃г .
Предѣленіе второе . ѿ радиξѣ квадратномъ . листъ рп҃є на ѡборотѣ :
ѿ извлеченіи квадратнагѡ радиξа , в ломаныхъ числахъ . листъ рп҃и на ѡ҃б :
ѿ прикладахъ потребных ко гражданствꙋ , иже чрез извлеченіе квадрата творѧтсѧ . листъ рп҃ѳ на ѡборотѣ :
Предѣленіе третіе . ѿ радиξѣ кꙋбичном . листъ ч҃д , на ѡборотѣ .
Предисловіе на вторꙋю книгꙋ аріѳметіки листъ с҃ѳі .
Изображеніѧ сферы изѡбрѣтаи после листа ск҃д :

КНИГА В҃ѦА АРÏѲМЕТÏКИ .

Чѧсть перваѧ . листъ ск҃є .
Предѣленіе первое . листъ тойже на ѡ҃б :
ѿ нꙋмераціи алгебраики . листъ ск҃ѕ :
ѿ знаменованіи . листъ ск҃з .
ѿ сложеніи , листъ тойже на ѡборотѣ .
ѿ вычитаніи . листъ ск҃и на ѡборотѣ .

Ѡ ꙋмноженїи . листъ , скѳ .
Ѡ дѣленїи . листъ , сл на ѡборотѣ .
Ѡ тѣхже алгебраическихъ числѣхъ в долѧхъ
ѧже толикоже видѡвъ послѣдꙋетъ ,
ꙗкоже и в цѣлыхъ . листъ , сла , на ѡ҃б .
Ѡ аддицїи или сложенїи . лї тойже на ѡ҃б .
Ѡ сꙋбтракцїи или вычитанїи . листъ слг .
Ѡ мꙋлтїплїкацїи , или ꙋмноженїи . лї слд .
Ѡ дивизїи , или дѣленїи , в долѧхъ . лї сле .
Ѡ правилѣ тройномъ . листъ слѕ , на ѡ҃б .
Предѣленїе второе . Ѡ извлеченїи.
радиѯѡвъ . листъ , слз .
Ѡ извлеченїи радиѯа квадратнагѡ .
листъ тойже на ѡборотѣ .
Ѡ извлеченїи биквадратнагѡ радиѯа . тойже
Ѡ извлеченїи радиѯа сꙋрсолїда . лї сли на ѡ҃б .
Ѡ извлеченїи радиѯа зензикꙋба . лї слѳ .
Ѡ извлеченїи радиѯа бисꙋрсолида . лї см .
Ѡ извлеченїи радиѯа зензизенза ѿ
зенза . листъ тойже , на ѡборотѣ .
Предѣленїе третїе . Ѡ арїѳметїкѣ ,
логїстїкѣ , листъ , сма .
Ѡ сложенїи , листъ , смб .
Ѡ вычитанїи . листъ тойже на ѡборотѣ .
Ѡ ꙋмноженїи , листъ , смг .
Ѡ дѣленїи . листъ , смд .
Ѡ извлеченїи радиѯа квадратнагѡ
в логистическихъ числахъ . лї сме на ѡ҃б .

Ча́сть втора́ѧ.

Ѡ геѡметрі́ческихъ чрез а҆рі́ѳметі́ку дѣйствꙋемыхъ.

Предѣле́нїе пе́рвое, Ѡ пла́нометрі́и, и҆ солидиме́трі́и лі́стъ ѕ҃м.

Предѣле́нїе второ́е, Ѡ разли́чныхъ дѣ́йствахъ чрез разли́чный чи́нъ а҆рі́ѳметі́ки, лі́стъ н҃ѕ.

Ѡ разли́чныхъ лі́нїахъ к фі́гꙋрамъ свои́хъ лі́стъ н҃и на ѡ҆боро́тѣ.

Ѡ проблема́тахъ: и҆̀же є҆́сть се́дмь. лі́стъ д҃ѯ на ѡ҆боро́тѣ:

Ча́сть тре́тїѧ.

Ѡ земно́мъ ѻ҆́бщемъ размѣре́нїи, и҆ є҆́же к морепла́ванїю принадлежа́тъ, лі́стъ о҃с.

Предѣле́нїе пе́рвое, Ѡ полꙋде́нномъ колесѣ́ и҆ лі́нїи, и҆ ѡ҆ возвыше́нїи по́лѧ, и҆ вели́чествѣ днѐ, лі́стъ то́йже на ѡ҆боро́тѣ:

Табли́ца ѡ҆ склоне́нїи магни́та, лі́стъ а҃о на ѡ҆б:

Ѡ изѡбрѣте́нїи возвыше́нїѧ по́лѧ, лі́стъ в҃о.

Табли́цы склоне́нїѧ со́лнечнагѡ, лі́стъ г҃о на ѡ҆б:

Ѡ широтѣ́ возхожде́нїѧ и҆ захожде́нїѧ со́лнечнагѡ ѿ восто́ка равноде́нственнагѡ и҆ за́пада, лі́стъ є҃о на ѡ҆боро́тѣ:

Табли́ца широ́ты, восто́ка, и҆ за́пада со́лнца, лі́стъ ѕ҃о:

Табли́ца сравне́нїѧ широ́ты, восто́ка, и҆ за́пада со́лнца, лі́стъ з҃о:

Таблица рефракціа, или преломленіа лучей, слнца, луны: и звѣздъ, листъ тойже.
Предѣленіе второе. Ѡ величествѣ днѐ различныхъ мѣстъ, и ѡ раздѣленіи всегѡ земноводнаго глѣбуса в климаты, листъ сѯз на ѡборотѣ:
Ѡ именованіи климатъ сѣверныхъ. листъ сѯи на ѡборотѣ:
Каталогъ, сіесть ѡписаніе мѣстъ и градѡвъ, листъ сѯѳ.
Ѡ изѡбрѣтеніи времене наводненіа морскагѡ нѣкіихъ поморскихъ мѣстъ, ли҃ сп:
Предѣленіе третіе, Ѡ ѡписаніи вѣтрѡвъ и раздѣленіи ихъ во оризонтѣ, и именахъ, и в различныхъ ромбахъ, и колесѣхъ ѡ познаніи разстоаніа мѣстъ чрез лоѯодромическіа таблицы, листъ спв.
Изѡбраженіе кумпаса, послѣ листа спв.
Таблицы лоѯодромическіа чрез нихже познавается разстоаніе мѣстъ, и путь кораблеплаваніа в простыхъ и сферическихъ лініахъ, листъ спг.
Ѡ толковании проблематъ навігатскихъ различныхъ, чрез вышеположенныа таблицы лоѯодромическіа, ихже ѡбрѣтается числомъ четыренадесать. листъ т.
Ѡ сравненіи верстаніа разныхъ гдрствъ. листъ тойже на ѡборотѣ.

Трꙋдолюби́вомꙋ и҆ мⷣролюби́вомꙋ чита́телю ѿ гдⷭ҇ѣ ра́доватисѧ.

Ни є҆ди́на ѹ҆́бѡ ѿ ви́димыхъ твꙋре́й та́кѡ є҆́сть ѹ҆добре́на, и҆ возвели́чена, ꙗ҆́коже чл҃вѣ́къ. А҆́ще бо и҆ всѧ̀ добра̀, ꙗ҆́кѡ мѡѷсе́й гл҃аше: И҆ ви́дѣ бг҃ъ всѧ̀ ꙗ҆̀же сотворѝ, и҆ се̾ добра̀ ѕѣлѡ̀. добра̀ ѕѣлѡ̀, но чл҃вѣ́ка ра́ди. А҆́ще землѧ̀, а҆́ще вода̀, и҆лѝ про́чыѧ стїхі́и, и҆лѝ па́че рещѝ, са́мое нб҃о, со всѣ́ми свѣти́лы, но всѧ̀ сїѧ̀ сотворе́на сꙋ́ть чл҃ка ра́ди. Что́же рече́мъ: є҆да̀ ли сїѧ̀ добрѣ́йша о҆́нагѡ, є҆гѡ́же ра́ди сотворе́на сꙋ́ть, си́рѣчь чл҃ка; нѝ. но сїѧ̀ всѧ̀ сотворе́на сꙋ́ть добрѣ́йшагѡ ра́ди. и҆ сегѡ̀ ра́ди чл҃къ є҆́сть до́бръ па́че, не́же и҆́на тва́рь. Ѹ҆тверждае́тъ сїѐ и҆ прⷪ҇ро́къ гл҃ѧ: сла́вою и҆ че́стїю вѣнча́лъ є҆сѝ є҆го̀, и҆ поста́вилъ є҆сѝ є҆го̀ надⷣ дѣ́лы рꙋ́кꙋ твое́ю. И҆ бытеи́скихъ кни́гъ са́мый ра́зꙋмъ и҆зъѧвлѧ́етъ че́сть чл҃ка, па́че и҆ны́хъ твꙋре́й. Занѐ ѹ҆мѣствꙋ́етсѧ: ꙗ҆́кѡ коне́чнаѧ тва́рь є҆́сть чл҃къ, и҆ в҃ ше́стый де́нь сотворе́нъ. и҆ по сотворе́нїи є҆гѡ̀ преста̀ содѣ́тель ѿ є҆́же твори́ти, сотворе́на бо сꙋ́ть всѧ̀, ꙗ҆̀же къ є҆гѡ̀ потре́бѣ в҃ пѧти́хъ дне́хъ пре́жде є҆гѡ̀. Но слы́ши и҆ ѿ созда́нїи є҆гѡ̀: ꙗ҆́кѡ а҆́ще и҆ ма́лъ є҆́сть за тлѣ́нное є҆гѡ̀, но велича́йшею че́стїю

почтенъ ѿ бга въ созданїи егѡ, по свидѣтелствꙋ великагѡ васїлїа, глаголюща сице: Аще воззримъ къ чести члка, еюже почествовася, есть велико члкъ. Занѐ речѐ бгъ: да бꙋдетъ свѣтъ, и бысть свѣтъ. Сравꙋждается же бытїе члка, и бытїе свѣта. Тамѡ речѐ: да бꙋдетъ твердь. и великое нбо свыше намъ простреся, глаголемъ бжїимъ бывшее, ѕвѣзды, и слнце, лꙋна, и вся елика видимъ, и елика выше постизаемъ величества, вся глаголемъ имамꙋ еже быти: море, земля, и въ тѣхъ оукрашенїе, животныхъ роди всеразличественнїи, и садѡвъ разнственнїи види, вся сїя глаголемъ быша. Ѡ человѣцѣ же не речеся: да бꙋдетъ члкъ, якоже да бꙋдетъ твердь. Но болшее нѣчто зрится въ члцѣ, паче свѣта, паче нбсе, паче свѣтилъ, паче всѣхъ человѣчее бытїе, занѐ речѐ бгъ: Сотворимъ члка по ѡбразꙋ нашемꙋ, и по подобїю. И сей глаголъ величайшꙋю прїискренность члческꙋю къ бгꙋ являетъ, и вышшꙋю паче ѡныхъ тварей. Или якоже речеся: Созда бгъ члка въземъ персть ѿ земли, и вдꙋнꙋ въ него дꙋха жизни. Ѡ коль велико есть человѣкъ! иныя твари глаголемъ токмѡ быша, члкъ же изрядншимъ нѣкоимъ прикосновенїемъ, якѡ рꙋками, по ѱаломникꙋ: Рꙋцѣ твои сотвористѣ мя, и создастѣ мя. Или якоже великїй васїлїй ѡ созданїи тѣла глаголетъ: взятъ гдь бгъ персть ѿ земли,

и҆ ѹ҆достоѧ̀ свое́ю рꙋко́ю созда́ти на́ше тѣ́ло. Не повелѣ̀ а҆́гг҃лꙋ, нижѐ землѝ самово́льнѣ, ꙗ҆́коже све́рчки на́съ и҆зры́гнѐ. не речѐ семꙋ же и҆ семꙋ сотвори́ти слꙋже́бнымъ си́ламъ, но свое́ю рꙋко́ю любохꙋдо́жествова, пе́рсть взе́мъ ѿ землѝ. А҆́ще по семꙋ вели́ко е҆́сть ч҃лкъ, за е҆́же созда́тисѧ рꙋко́ю б҃жі́ею; ко́ль па́че по семꙋ, за е҆́же рещѝ: и҆ вдꙋнꙋ въ него̀ дх҃а жи́зни. Что̀ сегѡ̀ бли́жае; что̀ бо́лше; поне́же ꙗ҆́коже рѣ́хъ: са́мъ собо́ю сотворѝ е҆го̀ б҃гъ, и҆ вса́кими добро́тами ѹ҆добрѝ, и҆ ѡ҆хꙋдо́жествова, ꙗ҆́коже по внꙋ́треннемꙋ, е҆́же на дꙋшѝ, та́кѡ и҆ по внѣ́шнемꙋ, е҆́же въ тѣ́лесѝ. Вели́ка е҆́сть добро́та въ тѣ́лесѝ, е҆́же двиза́тисѧ ѿ себѣ̀, е҆́же распростира́тисѧ, и҆лѝ ка́мѡ превраща́тисѧ, и҆ ѹ҆стремлѧ́тисѧ, и҆ е҆диноВи́дномꙋ положе́нїю и҆зра́днѣйшемꙋ во всѣ́хъ бы́ти, и҆ чꙋвствꙋющее чр҃е всѧ̀ пѧ́ть чꙋвствъ съ дѣ́йствами и҆́хъ и҆мѣ́ти. та́кожде гласи́телное, и҆ воздыха́телное. и҆ чр҃е всѧ̀ внѣ́шнѧѧ, ꙗ҆́кѡ бы рещѝ, чр҃е нѣ́каѧ ѻ҆рꙋдї́ѧ, чꙋвствꙋемаѧ всѧ̀ пресыла́ти а҆́біе до внꙋ́треннѧгѡ, и предлага́ти томꙋ всѧ̀ ви́димаѧ. та́кожде и҆ пита́телное и҆мѣ́ти со свои́ми е҆гѡ̀ си́лы: ꙗ҆̀же сꙋ́ть влачи́телнаѧ, влекꙋщаѧ пи́щꙋ. содержи́телнаѧ, содержа́щаѧ пи́щꙋ. премѣни́телнаѧ, премѣнѧ́ющаѧ пи́щꙋ во бл҃ги. и҆стощи́телнаѧ, и҆стощева́ющаѧ ю҆ во и҆зли́шества. ꙗ҆̀же всѧ̀ сꙋ́ть

во срéдствꙋющїє межⷣꙋ дш҃и и҆ тѣ́ла , є҆́же є҆́сть
живо́тное , ча́ствꙋющее всѣ́хъ си́лъ ꙗ҆̀же въ чл҃цѣ .
и҆ про́чаѧ дарова́нїѧ ꙗ҆̀же дадѐ бг҃ъ по внѣ́шнемꙋ
чл҃кꙋ , и҆́мства стѧжа́ти , и҆ всѧ̀ та̀ ра́зчинивъ ,
и҆ досто́йнѡ соедини́въ , и҆ ѹ҆краси́въ много-
ра́зличными си́лами , и҆ дѣ́йствы , є҆́же зри́телное
и҆мѣ́ти , и҆ всѧ̀ подлага́телнаѧ вещества̀ , при
сꙋ́щꙋ сро́дномꙋ є҆гѡ̀ чꙋ́вственномꙋ свѣ́тꙋ ,
ѡ҆смотрѧ́ти . а҆́ще и҆ дале́че сꙋ́щаѧ досѧза́ти ,
[и҆ всѧ̀ ра́зстоѧннѡ лежа́щаѧ] [ꙗ҆́коже на мо́ри
корабли̑] , и҆лѝ на земли̑ всѧ̀ ве́щи дебелѣ́йшїѧ
ꙗ҆кові́млибо тѣ́лѡ несокры́тыѧ , достиза́ти ,
и҆ ѡ҆смотрѧ́ти , и҆ не то́чїю же назе́мнаѧ , и҆
при́сꙋщаѧ ѻ҆́номꙋ ѡ҆смотрѧ́ти , но и҆ нб҃ныѧ
высоты̀ каса́тисѧ , є҆́сть бо безмѣ́рныѧ высоты̀
ра́зстоѧнїе нб҃а ѿ земли̑ , но и҆ та́мѡ зри́телнаѧ
си́ла , и҆ дѣ́йство достиза́етъ , и҆ ѡ҆смотрѧ́етъ ,
положе́нїе ѕвѣ́здъ , сл҃нца же и҆ лꙋны̀ , и҆ раз-
ли́чественное и҆́хъ межⷣꙋ собо́ю ра́зстоѧнїе . та́кѡ
ѻ҆́ное то́ль ма́лое ѻ҆́ко , толи́кꙋю преꙋдиви́телнꙋю ,
и҆ велича́йшꙋю си́лꙋ и҆мѣ́етъ . Та́кожде и҆ и҆на́ѧ
чꙋ́вства , подо́бныѧ си́лы , и҆ дѣ́йства и҆́мꙋтъ ,
ѿ ни́хже по є҆стества̀ зна́нїю є҆́сть и҆звѣ́стнѡ .
Но всѣ́хъ си́хъ ꙗ҆̀же помѧнꙋ́хъ дѣ́йства же , и҆
си́лы , чл҃къ є҆́сть прїѧ́теленъ по внꙋ́треннемꙋ ,
по немꙋ́же сво́йственнѣе и҆менова́сѧ чл҃вѣ́къ ,
занѐ ѹ҆до́бнѡ всѧ̀ чре́зъ тѣле́снаѧ чꙋ́вства
входѧ́щаѧ во́нь прїе́млетъ , слове́сенъ сы́й ,

ра́знателенъ, разсꙋди́теленъ, и҆ всѣ́ми ꙗ҆̀же по внѣ́шнемꙋ рече́сѧ, правительствꙋетъ, и҆ владѣ́етъ, и҆ вмѣ́стѡ ѻ҆рꙋ́дїѧ себѣ̀ ᲂу҆потребѝ добира́телнѣ по разсꙋжде́нїю ви́димыхъ, по є҆ли́кꙋ возмо́жнѡ, всѣ́хъ свѡ́ихъ познава́етъ сво́йства, преше́дшаѧ памѧтствꙋетъ, на-стоѧ́щаѧ зна́етъ, и҆ бꙋ́дꙋщихъ ча́етъ. Толи́кими да́ры ѡ҆богатѝ є҆го̀ бг҃ъ, толи́кими бл҃ги́ми ᲂу҆добрѝ, толи́кѡ ᲂу҆красѝ, та́кѡ почтѐ, и҆ всѧ́чески ᲂу҆стро́и, сообра́зна, и҆ подо́бна бы́ти себѣ̀ ᲂу҆достои́въ, нази́рателѧ ви́димагѡ зда́нїѧ сотворѝ, та́инника ᲂу҆мствꙋе-магѡ, и҆ цр҃ѧ̀ свѡ́ихъ на земли̇̀ поста́ви, самовла́стна, ни ѿ когѡ̀ владѣ́ема, владѣ́ю-ща же ви́димыми. Влі́ѧ же є҆сте́ственнѡ само-вла́стномꙋ є҆гѡ̀ бл҃ги́хъ жела́ти, и҆ всѧ́ческихъ храни́тисѧ ѕѡ́лъ, ꙗ҆́коже привре́менныхъ, та́кѡ и҆ вѣ́чныхъ. Но лише́нїѧ ѕлы́хъ, полꙋче́-нїѧ же благи́хъ, є҆ди́нъ є҆́сть пода́тель по досто́инствꙋ, и҆лѝ по бл҃гдти: по досто́инствꙋ глю̀, є҆́же к є҆сте́ствѣ, по бл҃гдти же є҆́же вы́ше є҆сте́ства. И҆на́кѡ же, по бл҃гдти ѻ҆боѧ̀: є҆сте́-ственнѡ ᲂу҆́бѡ дана̀ бы́ша мно́гаѧ бл҃га́ѧ, ꙗ҆́коже вы́ше рѣ́хомъ, и҆̀миже са́мъ ᲂу҆добре́нъ є҆́сть, сирѣ́чь, живо́тное, движа́телное, и҆ про́чаѧ є҃ пѧтїю̀ чꙋ́вствы, чрез ни́хъ же всѧ̀ подлежа́щаѧ ѡ҆сѧза́етъ, ѡ҆бонѧ́етъ, вкꙋша́етъ, слы́шитъ, ѡ҆смотрѧ́етъ присꙋ́щꙋ к зри́телной си́лѣ, ꙗ҆́коже

выше рѣхомъ, сродномꙋ ея чꙋвственномꙋ свѣтꙋ, имже вся видимая доброта ѿявляется, и ѿ человѣка назираема, и владѣема, не по малꙋ оудобряетъ его, доброта бо есть, занѐ речеся: И се добра зѣлѡ. к нейже самовластный человѣкъ оутѣшается, и по произволенію своемꙋ оукрашаетъ свою жизнь якоже хощетъ. дано бо емꙋ владѣти всѣмъ, и оуправляти: но не толикѡ естественнѣ ѿ негѡ, еликѡ по благодати ѿ бога оуправляема бываютъ вся. Оутѣшается бо человѣкъ, и оуправляетъ сѣменная, садѡвная, и вся елика емꙋ на потребꙋ, но едино токмѡ произволеніе имѣя, еже сѣяти, ѿтребити, соблюдати: болшее же дѣло, еже прозябати, возращати, плодотворити, и во всемъ господовати, есть божіе. по неизреченнымъ бо щедрѡтамъ своимъ оуправляетъ приснѡ весь міръ, якоже в садѡвныхъ, в живѡтныхъ, и во иныхъ стяжаніихъ: Такожде и въ человѣцѣхъ, здравія, благоденствія, примиренія, и всѣхъ весей градѡвъ же и царствъ состоянія. Извѣстнѡ бо всѣмъ ѿ священныхъ писаній, якѡ вся царствія стоятъ, и соблюдаются богомъ, и весь чинъ, и гражданство оузаконено, аще и естественнѡ, но такожде ѿ бога, обаче чрез достойныя, и мꙋдрыя оуправляемо человѣки. Занѐ якоже чꙋвственнаго солнца лꙋчи ѡбясняютъ, и ѿявляютъ видящымъ вся предлежащыя вещы,

а҆́ще цѣ́лы сꙋ́ть, и҆лѝ повреждє́нны. Сі́це и҆ оу҆мна́гѡ свѣ́та зарѝ, сі́есть всѧ́кагѡ любомꙋ́дрїѧ наꙋ́ки, ѡ҆зарѧ́ютъ, и҆ показꙋ́ютъ, и҆ оу҆́мнымъ ѻ҆че́семъ представлѧ́ютъ всѧ̀, ꙗ҆̀же потре́бна, и҆лѝ непотре́бна сꙋ́ть къ чл҃вѣ́ческой жи́зни. сотворе́нъ бо чл҃вѣ́къ по ѻ҆́бразꙋ бж҃їю владѣ́ти тва́рїю, и҆ ѡ҆даре́нъ дарова́нїемъ смы́сла, разсꙋжде́нїѧ, жела́нїемъ добро́ты, и҆ прїѧ́тїемъ хꙋдо́жества, оу҆до́бствомъ правле́нїѧ, и҆ про́чыми бл҃ги́ми, ꙗ҆̀же въ дꙋшѝ. въ неꙋдо́бныхъ же оу҆потребѝ є҆гѡ̀ бг҃ъ вмѣ́стѡ ѻ҆рꙋ́дїѧ, є҆́же владѣ́ти, и҆ оу҆правлѧ́ти сꙋ́щаѧ по немꙋ̀, да́въ є҆мꙋ̀ разли́чнаѧ хꙋдо́жества, и҆ наꙋ́ки, ꙗ҆́кѡ сро́дна, и҆ сво́йственнаѧ оу҆краше́нїѧ, и҆ стѧжа́нїѧ си́лъ, є҆ли́кѡ по внꙋ́треннемꙋ: сегѡ̀ ра́ди потре́бнѡ є҆́сть наꙋ́ки стѧжа́ти, и҆ ра́зꙋма и҆ска́ти. А҆́ще бо чт҃но є҆́сть, и҆ пресла́вно, оу҆краша́тисѧ чл҃вѣ́кꙋ внѣ́шними добро́тами; колмѝ па́че внꙋ́тренними, занѐ є҆ли́кѡ че́стїю превосхо́дитъ дꙋша̀ тѣ́ло, толи́ко и҆ оу҆краше́нїѧ, є҆́же по внꙋ́треннемꙋ чт҃нѣ́йша сꙋ́ть, ꙗ҆́коже рече́сѧ: чт҃нѣ́йша бо є҆́сть ка́менїй многоцѣ́нныхъ, всѐ же чт҃ное не досто́йно є҆ѧ̀ є҆́сть. Та́йница бо є҆́сть бж҃їѧ мꙋ́дрости, и҆ ѡ҆брѣта́телница дѣ́лъ є҆гѡ̀. И҆ ни когда́ же ѕло́ба ѡ҆долѣ́етъ мꙋ́дрости. Не ѡ҆долѣ́етъ бо ѕло́бнаѧ го́рдость, мꙋ́дрости смире́нїѧ съ разсꙋжде́нїемъ, нижѐ ѕло́ба ро́скошей, и҆стреби́тъ бг҃омы́слїѧ сла́дость ѿ стѧжа́вшихъ є҆̀, нижѐ

тлѣ́нная всѧ̀ бога́тства, мо́гꙋтъ неѿе́млемое, и҆ нетлѣ́нное сокро́вище и҆спра́днити, стѧжа́вшимъ є҆ совершеннѡ. Но всѧ̀ сїѧ̀, сирѣ́чь досто́йная че́сть мі́ра сегѡ̀, и҆ про́чая оу҆добре́нїѧ, и҆ бога́тства, не сꙋ́ть вре́дна, но на оу҆краше́нїе сꙋ́ть чл҃вѣ́ка, є҆ли́кѡ по внѣ́шнемꙋ, ꙗ҆́коже вы́ше рече́сѧ: и҆ ничто́же вре́да прино́сѧтъ, є҆ до́брымъ произволе́нїемъ прїе́млемаѧ. И҆ не то́кмѡ вре́да не прино́сѧтъ, но и҆ по́льзꙋютъ мно́гажды всѧ̀ чл҃вѣ́ки до́брѣ водѧ́щыѧ и҆́хъ. Вели́чество, и҆ че́сть цр҃е́й, є҆́сть безмѣ́рныѧ по́льзы, чл҃вѣ́ческомꙋ ро́дꙋ: оу҆правле́нїемъ зако́нѡвъ, бл҃гоче́стїѧ содержа́нїемъ, на́ꙋкъ разшире́нїемъ, и҆ всѧ́кихъ бл҃гихъ є҆́сть хода́тай цр҃ка́ѧ держа́ва. Та́кожде и҆ дово́льство нѣ́сть ро́скошь, но то́чїю дово́лство нꙋ́жныхъ. Є҆гда́ же нꙋ́жныхъ лиша́емсѧ внѣ́шнихъ, тогда̀ є҆сте́ственнѣ ѡ҆слабѣва́емъ внꙋ́тренними. А҆́ще бо ѻ҆́чи чꙋ́вственнїи помога́ютъ оу҆́мнымъ, всѧ̀ ꙗ҆влѧ́емаѧ разсꙋжда́ти. Си́це и҆ всѧ̀ внѣ́шнѧѧ дово́лства, пода́ютъ свобо́дꙋ, и҆ по́мощь внꙋ́треннимъ си́ламъ, въ дѣ́йствахъ и҆́хъ. Сирѣ́чь, и҆зли́шнихъ печа́лей свобожда́ютъ, ми́ръ и҆ тишинꙋ̀ въ дꙋ́шѝ поставлѧ́ютъ, и҆ всѧ̀ ꙗ҆̀же ко оу҆краше́нїю нꙋ́ждная, и҆ є҆ли́ка къ поспѣше́нїю потре́бна сꙋ́ть, подава́ютъ. Кромѣ̀ же доволствъ внѣ́шнихъ, не оу҆до́бнѡ є҆́сть є҆сте́ственнѣ содержа́ти добро́тꙋ, ꙗ҆̀же по внꙋ́треннемꙋ чл҃кꙋ, є҆̀же є҆́сть ра́зꙋмъ, є҆гѡ́же ра́ди почте́нъ чл҃вѣ́къ

паче всеѧ̀ тва́ри , и҆ владѣ́телемъ ѹ҆чине́нъ , ꙗ҆́коже речено є҆сть . Мно́зи же лиша́ютсѧ сеѧ̀ є҆сте́ственныѧ добро́ты самопроизво́льнѣ , проти́во є҆сте́ствꙋ ста́вше . И҆ні́и бо ѡ҆держи́ми сꙋ́ть безслове́сными сластмѝ , и҆ні́и сребролю́бїемъ , и҆ні́и го́рдостїю , и҆ні́и лѣ́ностїю , а҆ и҆ні́и скꙋ́достїю прекормле́нїѧ : И҆ та́кѡ не то́кмѡ лиша́ютсѧ всѧ́кихъ добродѣ́телей , сирѣ́чь крѣ́пкїѧ вѣ́ры въ бл҃гоче́стїи , и҆ бг҃омы́слїѧ : но и҆ нꙋ́жныхъ ѹ҆краше́нїй своеѧ̀ чл҃ческїѧ жи́зни , не пекꙋ́щесѧ ѡ҆ сниска́нїи наꙋ́къ , и҆ бꙋ́йствомъ ѡ҆бьѧ́ти сꙋ́ще , и҆лѝ не разꙋмѣ́юще , и҆лѝ со́вѣсти свое́й проти́вѧщесѧ , ѹ҆ничижа́ютъ , и҆ гнꙋша́ютсѧ , доне́лѣже принꙋжде́ни бꙋ́дꙋтъ нево́лею похвали́ти . Ꙗ҆́коже є҆гда̀ ѿ враче́вскїѧ хи́трости , во скорбѣ́хъ свои́хъ по́мощи взыскꙋ́ютъ , и҆ разꙋмнѣ́йшихъ чл҃вѣ́кѡвъ моли́тельнѣ ѿ недоꙋмѣ́нїихъ вопроша́ютъ и҆ чтⷭ҇нѡ почита́ютъ . Тѣ́мже а҆́ще и҆ не благода́рни сꙋ́ть , ѻ҆ба́че нѣ́коихъ безꙋ́мїе и҆справлѧ́етъ и҆скꙋ́ство , когда̀ хода́тайствомъ наꙋ́къ полꙋча́тъ ѿ ѹ҆че́ныхъ ꙗ҆ковꙋ́ю по́льзꙋ , и҆лѝ здра́вїе своѐ соблюде́но ѹ҆зрѧ́тъ , и҆ тогда̀ почита́ютъ врача̀ [ꙗ҆́коже пи́сано є҆сть] по досто́инствꙋ є҆гѡ̀ . Кто́ бы ѿ си́хъ не совѣ́товалъ ; и҆ кто́ бы ѹ҆по́рство и҆́хъ не ѹ҆кори́лъ ; ꙗ҆́кѡ є҆сте́ственныѧ зри́телныѧ си́лы ѹ҆ма̀ лиша́ютсѧ , и҆ всѐ ѹ҆добре́нїе своѐ , є҆́же по є҆сте́ствꙋ , ѹ҆ничижа́ютъ . Ка́кѡ ѹ҆́бѡ мо́гꙋтъ чл҃чески жи́ти , и҆ жи́знь свою̀ по досто́инствꙋ ѹ҆правлѧ́ти ; Ка́кѡ бы моглѝ безъ наꙋ́ки

счисленїѧ пользꙋ себѣ имѣти, ꙗже великаѧ, и трꙋднаѧ недоꙋмѣнїѧ ꙗсна предлагаетъ; ѿ чемъ извѣстнѡ есть кꙋпеческимъ людемъ, и денежныхъ дѣлъ начальникѡмъ, и хранителемъ црковныхъ сокровищъ, и иныхъ владычествꙋющихъ, и їкономѡмъ, и прочымъ. Потребна бо есть землеѡписателемъ, и всѧкихъ размѣрѡвъ хꙋдожникѡмъ, въ строенїи зданїй, и мѣренїю житницъ, и всѧкихъ сосꙋдѡвъ, и к развѣшенїю тѧготы, к мореплаванїю же, и ко всѧкимъ воинскимъ дѣлѡмъ, и ко ѡписанїю лѣтъ ѿ нихже аще быхомъ не извѣстни были, каковыѧ ѹбѡ темности ѡбрѣталисѧ быша в насъ; и аще бы разности временъ не было, и числа лѣтъ, ѡпредѣленїѧ мцевъ, дней, и часѡвъ; каково в настоѧщей жизни было бы смꙋщенїе; Без познанїѧ бо чина временъ, и разности ѧзыкѡвъ, и мѣстъ ѡбитанїѧ ихъ, ни каѧ бы їсторїа, и прешедшихъ временъ ѡписанїе, ꙗсность имѣло. что ѹбѡ быхомъ были; воистиннꙋ едва не сравнившесѧ безсловеснымъ пребывали быхомъ, погꙋбивше црьственное члвѣческагѡ естества ѹдобренїе, еже есть наꙋки. Но премꙋдрый содѣтель и бгъ, за неизреченнꙋю свою блгость создавый члвѣка владѣтелѧ на земли, не даде всеконечнѡ лишитисѧ емꙋ црьственныхъ егѡ потребъ, не ѿѧ престола словесниства, скипетра разꙋма, державы разсꙋжденїѧ, порфѵры прїѧтїѧ ѹченїй,

и҆ в҄ѣнца̀ высоча́йшїѧ мꙋ́дрости , ꙗ҆̀же є҆́сть честнѣ́йша ка́менїй многоцѣ́нныхъ , и҆ всѐ честно́е недосто́йно є҆ѧ̀ є҆́сть . Но ꙗ҆́коже ѡ҆бы́чнѡ є҆́сть дража́йшыѧ ве́щи въ честнѣ́йшихъ , и҆ крѣ́пльшихъ храни́лищахъ сохранѧ́ти . Си́це и҆ сїѐ и҆зрѧ́днѣйшее ро́да чл҃вѣ́ческагѡ ᲂу҆краше́нїе , неѿє́млемое , и҆ нетлѣ́нное сокро́вище ᲂу҆че́нїѧ , благоволѝ въ честнѣ́йшихъ и҆ крѣпча́йшихъ цр҃ственныхъ произволе́нїѧхъ соблюда́ти , є҆гда̀ влага́ше въ мы́сли вели́кимъ мона́рхомъ , и҆ прави́телемъ мꙋ́дрымъ , попече́нїе ѡ҆ се́мъ и҆мѣ́ти , ꙗ҆́коже повѣствꙋ́етсѧ : ᲂу҆ дре́внѣйшихъ ро́дѡвъ , ᲂу҆ халде́євъ , и҆ є҆гѵ́птѧнъ , пото́мъ и҆ ᲂу҆ гре́кѡвъ , та́кожде и҆ ᲂу҆ всѣ́хъ про́чихъ наро́дѡвъ , по повелѣ́нїю цр҃е́й вели́каѧ ᲂу҆чи́лища воздви́жена бѧ́хꙋ , и҆ нн҃ѣ сꙋ́ть , и҆ мно́гими бога́тствы и҆зѡби́лꙋюща , и҆ безчи́сленное мно́жество ᲂу҆ча́щихсѧ и҆мꙋ́ща . Ѿ ни́хъ же бл҃гоцвѣтꙋ́щїй цвѣ́тъ є҆сте́ственныѧ добро́ты ᲂу҆ма̀ не ᲂу҆вѧда́емь сохрани́сѧ . Чесогѡ̀ ра́ди по премно́гꙋ бл҃гость бж҃їю бл҃годари́ти до́лжно , ꙗ҆́кѡ въ толи́кихъ ча́стыхъ цр҃твъ преселе́нїѧхъ , въ бра́нѣхъ же и҆ разоре́нїѧхъ , не попꙋстѝ престо́лѡмъ честна́гѡ хꙋдо́жества разори́тисѧ , но дадѐ тогѡ̀ по́льзꙋ ты́мъ позна́ти , и҆ не то́кмѡ є҆́же сохранѧ́ти ѧ҆̀ , но и҆ помоществова́ти и҆̀мъ , да бы́ша чре́зъ по́льзꙋ ᲂу҆че́нїѧ ᲂу҆мнѣ̀ ᲂу҆правлѧ́ли пору́ченое

ймъ многочи́сленное ра́зꙋмное стѧжа́ніе. Ймже всѣ́мъ въ сицевы́хъ многополе́знѣйшихъ, бгоꙋго́дныхъ, и̑ жи́зни чл҃вѣчестѣ́й потре́бнѣйшихъ, и̑ и̑зрѧ́днѣйшихъ ꙋ̑краше́ній, ре́внꙋѧ бл҃гочести́вѣйшій вели́кій на́шъ гд҃рь цр҃ь и̑ вели́кій кн҃зь **ПЕ́ТРЪ А̑ЛЕЗІЕВИЧЬ**, всеѧ̀ вели́кіѧ и̑ ма́лыѧ и̑ бѣ́лыѧ рѡссі́и самодѐржецъ, по влїѧ́ннѣй є̑мꙋ̀ ѿ бг҃а прем҃рсти, и̑ по да́ннѣй досто́йнѡ є̑гѡ̀ црком҃ꙋ прт҃оꙋ бл҃года́ти, ку́пнѡ же и̑ по ѻ҃цеподо́бномꙋ къ ча́дѡмъ, є̑̀же ко всемꙋ̀ всероссі́йскомꙋ наро́дꙋ любле́нію: Положи̑ въ свое́мъ намѣ́реніи, бг҃омъ поꙋ̀ченое є̑мꙋ̀ всенаро́дное мно́жество всероссі́йскагѡ гд҃рства, во всѧ́комъ поле́зномъ поведе́ніи до́брѣ ꙋ̑пра́вити, и̑ ꙋ̑добри́ти, не то́чію во гражда́нствѣ, є̑̀же ѿ врагѡ́въ защити́ти, распространи́ти, и̑ ѿби́димыхъ ѡ̑борони́ти, и̑ всѧ́чески всѣ́хъ ѡ̑богати́ти, ꙗ̑̀же всѧ̀ сꙋ́ть ѿ внѣ̀ ꙋ̑краша́ющаѧ человѣ́ка. Но и̑ внꙋ́треннѣ по́льзы, и̑ ꙋ̑краше́ніѧ, и̑ бога́тства, и̑ неѿє̑млемагѡ сокро́вища хо́щетъ ѡ̑ хрт҃ѣ̀ сподо́бити, и̑ ꙋ̑краси́ти, є̑̀же по є̑сте́ствꙋ сво́йственнѡ є̑́сть внꙋ́треннемꙋ человѣ́кꙋ. Й пе́рвѣе ꙗ̑́коже вторы́й соломѡ́нъ, по бл҃года́ти бж҃їей ꙋ̑досто́исѧ са́мъ да́ра премꙋ́дрости, ра́зꙋма, разсꙋжде́ніѧ, бл҃гоче́стіѧ є̑̀же ѿ прароди́телей, бл҃гоговѣ́инства, смиреномꙋ́дрїѧ, трꙋдолю́біѧ, правосꙋ́дїѧ,

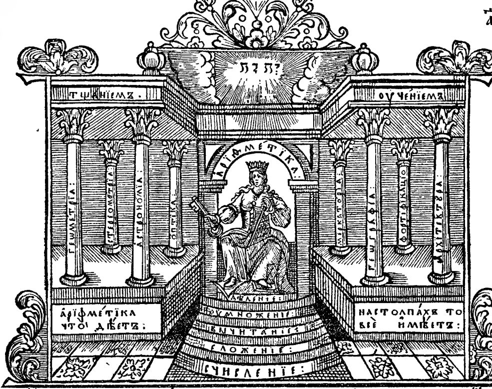
и҆ всѣ́хъ бл҃ги́хъ , ꙗ҆̀же сво́йственна сꙋ́ть дꙋшѝ ,
и҆ є҆гѡ̀ цр҇кой держа́вѣ спосо́бна : и҆̀хже вса́комꙋ
ѡ҆со́бнѡ хо́щетъ препода́ти чл҃кꙋ . ꙗ҆́кѡ да вса́къ
срѡ́дными тогѡ̀ ꙋ҆́мнагѡ свѣ́та лꙋча́ми ,
сі́есть мⷣрости на́ꙋками ѡ҆сїа́нъ бы́въ , раз-
сꙋжде́нїемъ согла́сенъ , и҆ поко́ренъ бꙋ́детъ , свѣ́тꙋ
пра́вды , во вса́комъ разсꙋжде́нїи , ѿню́дꙋже
происхо́дитъ вса́каѧ внѣ́шнѧѧ добро́та , по
ѻ҆́номꙋ : И҆щи́те цр҇твїѧ бж҃їѧ , и҆ пра́вды є҆гѡ̀ ,
и҆ всѧ̀ внѣ́шнѧѧ приложа́тсѧ ва́мъ . сі́есть
ми́ръ , тишина̀ , бл҃годе́нствїе , гобзова́нїе
плодѡ́въ , и҆ вса́кихъ стѧжа́нїй , є҆ли́ка потре́бна
сꙋ́ть к чл҃ческой жи́зни . Тогѡ̀ ра́ди положѝ
своѐ цр҇кое повелѣ́нїе , є҆́же ѻ҆́ч҃ескаѧ є҆гѡ̀
ꙋ҆чи́лища возднови́ти , и҆ и҆з̾ѡби́льнѣйшими со-
кро́вищи ѡ҆богати́ти , в ни́хже вса́кихъ
слове́сныхъ свобо́дныхъ на́ꙋкъ є҆́сть дово́льнѡ .
и҆ не то́кмѡ ѻ҆́троческагѡ , и҆ ю҆́ношескагѡ сꙋ́щыхъ
во́зраста , повелѣ̀ ꙋ҆чи́ти , но и҆ лꙋ́чшее , и҆
нꙋжнѣ́йшее па́че всегѡ̀ , є҆́же сщ҃е́ннагѡ чи́на
не ѕѣлѡ̀ и҆скꙋ́сныхъ , повелѣ̀ , без̾ чегѡ̀ и҆̀мъ
не до́лжнѡ бы́ти , вразꙋмлѧ́ти , ꙗ҆́кѡ да
вѣ́дѧще сво́й чи́нъ , и҆ до́лжность , совер-
ша́ютъ своѐ тече́нїе , ꙗ҆́коже довлѣ́етъ .
Повелѣ̀ же и҆ и҆́ныхъ ꙋ҆че́нїй свобо́дныхъ же
ꙋ҆чи́лища поста́вити , въ ни́хже высо́каѧ
ꙋ҆че́нїѧ математі́ческаѧ , и҆ навига́тскаѧ , сі́есть
на́ꙋки счисле́нїѧ , размѣре́нїѧ , морепла́ванїѧ ,

крѣпости градо́въ, и҆ и҆ны́хъ вое́нныхъ дѣлъ, повелѣ̀ ра҆спространя́ти, и҆ вся́кагѡ чина своегѡ̀ г҃дрства доброво́лнѡ приходя́щихъ люде́й оу҆чи́ти, дово́льствꙋя и҆̀хъ, и҆ пита́я свое́ю г҃дре́вою казно́ю: Ꙗ҆кѡ да ѕло́е противое҆сте́ственное, и҆ непотре́бное невѣдѣ́ніе, скорѡ въ на́шей земли̇̀ и҆стреби́тся, оу҆добря́тся же ч҃лцы свойственнымъ оу҆ма̀ оу҆добре́ніемъ, и҆́мже превосхо́дитъ ч҃лкъ безслове́сныхъ, и҆ всю̀ ви́димꙋю тва́рь, ꙗ҆́коже вы́ше рече́ся. И҆ не во мно́гомъ вре́мени, ꙗ҆́коже б҃горастворе́нный нѣ́кій во́здꙋхъ, наплыне́ніемъ б҃говре́менства, затвердѣ́лꙋю невѣ́жество, и҆ лише́ніемъ на́ꙋкъ, россі́йскихъ с҃рдцъ зе́млю размягчи̇̀, и҆ оу҆до́бнꙋ къ пріѧ́тію сѣ́мене оу҆че́нія, и҆ къ плодоро́дію б҃горазꙋмі́я, по́мощію б҃жі́ею, и҆ непреста́нными свои́мъ тща́ніемъ, вско́рѣ сотвори̇̀, ꙗ҆́кѡ оу҆жѐ и҆ соверше́нный пло́дъ оу҆че́нія собира́ется: Мно́зи бо ѿ негѡ̀ вели́кагѡ г҃дря оу҆че́нїи лю́ди ѡ҆брѣта́ются. Ра́зныхъ ꙗ҆зы́кѡвъ превѡ́дницы, и҆зря́днїи ри́тѡры, и҆скꙋ́снїи фі́лосѡфи, ме́дицы же, и҆ правосла́внїи б҃госло́вы. Та́кожде и҆ ко гражда́нствꙋ оу҆гѡ́днїи мнѡ́зи ѡ҆брѣта́ются а҆рі҆ѳме́тицы, геоме́тріки, и҆ вся́кихъ вѡи́нскихъ дѣ́лъ и҆скꙋ́снїи, оу҆че́нїи человѣ́цы. И҆̀же кі́йждо свою̀ до́лжность и҆мѣ́я, ꙗ҆́кѡ лꙋ́чꙋ нѣ́кꙋю повелѣ́ніе, и҆ ѡ҆роше́ніе м҃тери е҆гѡ̀ прі́емъ, плодоно́ситъ непреста́ннѡ, кі́йждо по свое́мꙋ е҆гѡ̀

дарованїю. Сице и сей потребнѣйшїй, и многополезнѣйшїй свободнагѡ любомꙋдрїѧ плодъ прозѧбе, егѡже всѧкъ чл҃вѣкъ, и всѧкаѧ вещь лишитисѧ не може, числителнаѧ гл҃ю, и мѣрителнаѧ наꙋка, ꙗже ѕѣлѡ потребна есть къ чл҃ческой жизни. Аще бо и имамꙋ въ вѣдомости число, и мѣрꙋ чл҃вѣцы, но множайшїѧ ради полѕы, и лꙋчшагѡ искꙋсства, собрахомъ сїю наꙋкꙋ арїѳметїкꙋ, из многихъ разноѧзычныхъ книгъ, греческихъ, латїнскихъ, немецкихъ, и старопреводныхъ славенскихъ, и добрымъ положихомъ чиномъ, раздѣлившѐ на двѣ книги: в҆ первой ꙗже именꙋетсѧ полїтїка, всѧ гражданскїѧ потребы, кꙋпецкїѧ ѹбѡ и вѡинскїѧ, и различныхъ чинѡвъ ради людей, мнѡгїѧ приклады, и ѻбразы положихомъ пропѡрцїи рꙋдъ, и различныхъ цр҃твъ, и временъ, равнство денегъ, и вѣсѡвъ, и мѣръ, и равнивающихсѧ вещей тѧготꙋ, и ины мнѡги ѻбразцы. Ꙗкѡ да всѧкъ ѹсердствꙋѧ, може извѣстнѡ во всѧкихъ слꙋчаехъ недоꙋмѣнїе в числахъ разрѣшити, насмотрѧсѧ приличныхъ заданїй, въ нашемъ собранїи. Въ дрꙋгой именꙋемой логїстїка, собрана и положена сꙋть, ꙗже къ геѡметрїи, сїесть къ землемѣрїю, и къ навигацїи, сїесть къ мореплаванїю надлежатъ. И ради сеѧ мореплаванїѧ наꙋки, ѡбьѧвихомъ ѿ части ѿ фигꙋрѣ мїра, сїесть

земли̑ и҆ небесѐ, и҆ ѿ раздѣле́нїи и҆́хъ, и҆ ѿ движе́нїи со́лнца, и҆ ѿ рожде́нїи лꙋны̀, и҆ ѿ про́чихъ тѣ́мъ прили́чныхъ, ꙗ҆́коже во ѿглавле́нїи ꙗ҆вле́но є҆́сть, и҆лѝ па́че в са́момъ чи́нѣ а҆рїѳме́тїки. И҆́хъ же всѣ́хъ всѧ́кагѡ чи́на чл҃кѡмъ не потре́бнѡ є҆́сть презира́ти, занѐ є҆сте́ственно оу҆краша́ютъ внꙋ́треннѣ чл҃вѣ́ка ѕѣлѡ̀, и҆ просвѣща́ютъ оу҆́мъ ко прїѧ́тїю мно́жайшихъ на́ꙋкъ, и҆ высоча́йшихъ, и҆ ѿ разсꙋжде́нїѧ ви́димагѡ зда́нїѧ, ꙗ҆влѧ́етсѧ всемо́щество бж҃їе, и҆ чꙋде́снаѧ є҆гѡ̀ неизслѣ́димаѧ и҆ неѡпредѣле́ннаѧ премꙋ́дрость, и҆ ѿ тва́ри творе́цъ познава́емь, и҆ оу҆дивлѧ́емь па́че быва́етъ. Тогѡ́ бо ра́ди и҆ сотворе́нъ человѣ́къ слове́сенъ, оу҆́менъ, хꙋдо́жества прїѧ́тенъ, да бы̀ всѧ̀ во вла́сти и҆мѣ́лъ, и҆ оу҆правлѧ́лъ, ꙗ҆́коже вы́ше рече́нѡ є҆́сть: И҆ бг҃а творца̀ всѣ́хъ и҆ ѿ тва́ри познава́лъ, и҆ велича́лъ, и҆ внꙋ́треннѧѧ своѧ̀ къ немꙋ̀ па́че воспе́рѧлъ, и҆ внѣ́шнѧѧ во сла́вꙋ є҆гѡ̀ стѧжа́лъ, всѧ̀ бо въ не́мъ и҆ ѿ не́мъ состоѧ́тсѧ. Во всѣ́хъ и҆ ѿ всѣ́хъ є҆мꙋ̀ сла́ва во вѣ́ки,

а҆ми́нь.



Арїѳметїка, практїка

или дѣателнаѧ.

Что єсть арїѳметїка;

Арїѳметїка или числительница, єсть хѹдожество честное, независтное, и всѣмъ ѹдобопонѧтное, многополезнѣйшее, и многохвалнѣйшее, ѿ древнѣйшихъ же и новѣйшихъ, въ разнаѧ времена ѩвлшихсѧ изрѧднѣйшихъ арїѳметїковъ, изобрѣтенное, и изложенное.

Коликогѹба єсть арїѳметїка практїка;

Єсть сѹгѹба.

1 Арїѳметїка полїтїка, или гражданскаѧ.

2 Арїѳметїка логїстїка, не ко гражданствѹ токмѡ, но и к движенїю небесныхъ крѹгѡвъ принадлежащаѧ.

КНИГА ПЕ́РВАѦ,

А҆рїѳмети́ки.

Что̀ є҆́сть а҆рїѳме́тїка полі́тїка;

Є҆сть численíе, сочине́нное в̾ толи́комъ оу҆до́бномъ ѻ҆́бразѣ: ꙗ҆кѡ кі́йждо мо́жетъ и҆счи́слити всѧ́кое и҆счисле́нїе, вели́кое и҆ ма́лое, в̾ прода́жахъ и҆ кꙋ-плѧхъ, в̾ мѣ́рахъ же и҆ вѣ́сахъ, и҆ во всѧ́кой цѣнѣ̀, и҆ во̀ всѧ́кихъ де́нгахъ, во̀ всѧ̀ цр҇тва всегѡ̀ мі́ра.

На̀ коли́кѡ раздѣлѧ́етсѧ а҆рїѳме́тїка полі́тїка;

Раздѣлѧ́етсѧ на̀ пѧ́ть часте́й.

1 : Ѿ чи́слахъ цѣ́лыхъ.
2 : Ѿ чи́слахъ ло́маныхъ, и҆лѝ с̾ до́лѧми.
3 : Ѿ пра́вилахъ подо́бныхъ, въ тре́хъ, въ пѧтѝ, и҆ въ седмѝ пе́речнѧхъ.
4 : Ѿ пра́вилахъ фалши́выхъ, є҆́же є҆́сть гада́телныхъ.
5 : Ѿ пра́вилахъ ра́дикѯѡвъ квадра́тныхъ и҆ кꙋби-ческихъ, къ геоме́трїи принадлежа́щихъ.

ЧА́СТЬ ПЕ́РВАѦ

ѿ чи́слѣхъ цѣ́лыхъ.

Коли́кѡ сїѧ̀ ча́сть и҆мѣ́етъ въ себѣ̀ предѣле́нїй;

И҆мѣ́етъ предѣле́нїй пѧ́ть.

1.	Συναρίθμησις,	Numeratio,	Счисле́нїе.
2.	Συμαρισμός,	Additio,	Сложе́нїе.
3.	Ὑφειλμός,	Subtractio,	Вычита́нїе.
4.	Πολυπλασιασμός,	Multiplicatio,	Оу҆множе́нїе.
5.	Διαίρεσις,	Divifio,	Дѣле́нїе.

Предѣле́нїе пе́рвое.

Нꙋмера́цїо, илѝ счисле́нїе.

Что̀ є҆́сть нꙋмера́цїо;

Нꙋмера́цїо є҆́сть счисле́нїе є҆́же соверше́ннѡ всѧ̀ чи́сла рѣ́чїю и҆менова́ти, ꙗ҆̀же въ десѧти̇̀ знаменова́нїѧхъ, илѝ и҆зѡбраже́нїѧхъ содержа́тсѧ, и҆ и҆зѡбража́ютсѧ си́це:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0,

и҆з ни́хже де́вѧть назнамено̀ва́телны сꙋ́ть: послѣ́днее же 0 [є҆́же цы́фрою, илѝ ниче́мъ и҆менꙋ́етсѧ] є҆гда̀ оу҆́бѡ (ѻ҆́но) є҆ди́но стои́тъ, тогда̀ са́мо ѿ себѣ̀ ничто́же зна́читъ. є҆гда̀ же ко́емꙋ ѻ҆́ныхъ знаменова́нїй приложе́но бꙋ́детъ, тогда̀ оу҆множа́етъ въ де́сѧтеро, ꙗ҆́коже предложе́но є҆́сть ни́же сегѡ̀.

2

Персты.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	цыфръ
єдинъ	два	три	четыре	пѧть	шесть	седмь	ѻсмь	девѧть	низдто	

Сїѧ изѡбраженїѧ ѿ многихъ называютсѧ персты, и толикѡ ихъ числомъ. єликѡ и перстѡвъ єсть по разѹмѣнїю нѣкоторыхъ.

3

Составы.

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	200
десѧть	двадесѧть	тридесѧть	четыредесѧть	пѧтдесѧтъ	шестьдесѧтъ	седмьдесѧтъ	ѻсмьдесѧтъ	девѧтдесѧтъ	сто	двѣсти

Сїѧ числа имѧнѹютсѧ составы, занѐ цыфрою 0 всегда въ десѧтеро составлѧютсѧ.

4

Сочиненїе.

11	13	15	17	19	21	23	25	27
єдинъ надесѧть	три надесѧть	пѧть надесѧть	седмь надесѧть	девѧть надесѧт	двадесѧт єдинъ	двадесѧтъ три	двадесѧтъ пѧть	двадесѧт седмь

Сїѧ числа сочиненїѧ называютсѧ, понеже ѻна изъ перстѡвъ и составѡвъ сочинѧютсѧ.

---

5 Оумствовати же вышеѡбъявленнаѧ перстѡваѧ, составнаѧ, и сочиненнаѧ числа, въ сотни, въ тысѧщы и вѧщше, сочиненїе ѿ правыѧ рѹки къ лѣвой изчислѧѧ впредь въ десѧтеро.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 44 55 66 77 88 99 100 101 110 120 130 140 150 155 166 177 188 199 200 303 404 505 606 707 808 909 1000 2100 3030 4404 5555 60607 66068 123456 2468012 14000041. Лѣта гд҃нѧ 1701.

И҆́ю показа́нїе вели́кагѡ счисле́нїѧ со̀ и҆менова́нїи҃ чи́слъ.

1	Ѻ҆ди́нъ то́кмѡ	1
2	Є҆ди́но де́сѧть	10
3	Є҆ди́но сто̀	100
4	Є҆ди́на ты́сѧща	1000
5	Де́сѧть ты́сѧщъ	10000
6	Сто̀ ты́сѧщъ	100000
7	Є҆ди́нъ мilїо́нъ	1000000
8	і҃ милїо́нѡвъ	10000000
9	р҃ милїо́нѡвъ	100000000
10	҂а҃ милїо́нѡвъ	1000000000
11	҂і҃ милїо́нѡвъ	10000000000
12	҂р҃ милїо́нѡвъ	100000000000
13	Билїо́нъ и҆лѝ двойны́й милїо́нъ	1000000000000
14	і҃ билїо́нѡвъ	10000000000000
15	р҃ билїо́нѡвъ	100000000000000
16	҂а҃ билїо́нѡвъ	1000000000000000
17	҂і҃ билїо́нѡвъ	10000000000000000
18	҂р҃ билїо́нѡвъ	100000000000000000
19	Трїлїѡ́нъ и҆лѝ тройны́й	1000000000000000000
20	і҃ трилїо́нѡвъ	10000000000000000000
21	р҃ трилїо́нѡвъ	100000000000000000000
22	҂а҃ трїлїо́нѡвъ	1000000000000000000000
23	҂і҃ трїлїо́нѡвъ	10000000000000000000000
24	҂р҃ трїлїо́нѡвъ	100000000000000000000000
25	Ква́дрїлїонъ	1000000000000000000000000

Число̀ є҆́сть безконе́чно,
оу҆мо́мъ на́мъ нѐ доте́чно.
И҆ ни кто̀ зна́етъ конца̀,
кромѣ̀ всѣ́хъ бг҃а творца̀.
Нѣ́сть бо на́мъ ѿ предѣ́лно,
тѣ́мже є҆́сть и҆ безд‍ѣ́лно

Мно́жайшихъ чи́слъ и҆ска́ти,
и҆ бо́лше се́й писа́ти
Превосхо́дной табли́цы,
оу҆мѡ́въ на́шихъ грани́цы.
И҆ а҆́ще комꙋ̀ тре́ба,
счисла́ти что̀ внꙋ́трь нб҃а,

Довлѣ́етъ числа̀ сегѡ̀,
к҆ вещє́мъ всѣ́мъ мі́ра всегѡ̀.

Паки и҆но показанїе перстовое, состáвное, и҆ сочинéнное, предложено, такожде рáди лꙋчшагѡ поѧтїѧ, во исчисленїи.

а҃	1
бі҃	1 2
рк҃г	1 2 3
҂асл҃д	1 2 3 4
҂бі тм҃е	1 2 3 4 5
҂р ҂к ҂г ун҃ѕ	1 2 3 4 5 6
милїѡнъ ҂с ҂л҃ ҂д фѯ҃з	1 2 3 4 5 6 7
бі҃ милїѡнъ ҂т ҂м҃ ҂е хо҃и	1 2 3 4 5 6 7 8
рк҃г милїѡна ҂у ҂н҃ ҂ѕ ѱп҃ѳ	1 2 3 4 5 6 7 8 9
҂а҃ сл҃д милїѡна ҂ф ҂ѯ҃ ҂з ѿч	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Ѿкавленїе числа школнагѡ, во оу҆потребленїю хотѧщымъ.

1	I	12	XII	23	XXIII	50	L
2	II	13	XIII	24	XXIV	51	LI
3	III	14	XIV	25	XXV	60	LX
4	IV	15	XV	26	XXVI	70	LXX
5	V	16	XVI	27	XXVII	80	LXXX
6	VI	17	XVII	28	XXVIII	90	XC
7	VII	18	XVIII	29	XXIX	100	C
8	VIII	19	XIX	30	XXX	200	CC
9	IX	20	XX	31	XXXI	300	CCC
10	X	21	XXI	40	XL	400	CCCC
11	XI	22	XXII	41	XLI	500	D

600	DC	7000	VIIM	80000	LXXXM	900000	DCCCCM
700	DCC	8000	VIIIM	90000	XCM	1000000	XCM
800	DCCC	9000	IXM	100000	CM	2000000	XXCM
900	DCCCC	10000	XM	200000	CCM	3000000	XXXCM
1000	M	20000	XXM	300000	CCCM	4000000	XLCM
2000	MM	30000	XXXM	400000	CCCCM	5000000	LCM
3000	MMM	40000	XLM	500000	DM	6000000	LXCM
4000	MMMM	50000	LM	600000	DCM	7000000	LXXCM
5000	VM	60000	LXM	700000	DCCM	8000000	LXXXCM
6000	VIM	70000	LXXM	800000	DCCCM	9000000	LXXXXCM

Коне́цъ пе́рвагѡ предѣле́нїѧ, є҆́же дадѐ на́мъ гдⷭ҇ь скончѧ́ти, нꙋ́мера си́рѣчь сочисле́нїѧ. потщи́мсѧ посе́мъ ѝно начѧ́ти.

Предѣле́нїе второ́е.

А҆ди́цїо, и҆лѝ сложе́нїе.

Что̀ є҆́сть а҆ди́цїо;

1 А҆ди́цїо и҆лѝ сложе́нїе є҆́сть, двꙋ̀ и҆лѝ мно́гихъ чи́слъ во є҆ди́но собра́нїе, и҆лѝ во є҆ди́нъ пе́речень совокꙋпле́нїе.

2 Ѹ҆до́внѣйшагѡ же ра́ди, и҆ ско́рагѡ сложе́нїѧ, подоба́етъ пре́жде предложе́ннꙋю табли́цꙋ и҆мѣ́ти въ ра́зꙋмѣ тве́рдѡ, да̀ всѧ́кихъ чи́слъ сложе́нїе твори́ти и҆́маши ско́рѡ и҆ и҆звѣ́стнѡ, безъ всѧ́кагѡ заблꙋжде́нїѧ и҆ лжѝ.

ТАБЛИЦА СЛОЖЕНЇѦ

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	1	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	2	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	3	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
4, 5, 6, 7, 8, 9	4	8, 9, 10, 11, 12, 13
5, 6, 7, 8, 9	5	10, 11, 12, 13, 14
6, 7, 8, 9	6	12, 13, 14, 15
7, 8, 9, 10	7	14, 15, 16, 17
8, 9, 10	8	16, 17, 18
9, 10	9	18, 19

Къ двꙋ́мъ є҆ди́нъ то̀ є҆́сть трѝ,
два́ же ѐ трє́мъ пѧ́ть смотрѝ.
Та́къ и҆ всѐ назира́й,
табли́цꙋ разбира́й.

Хотѧ́й же не лга́ти,
похва́лнѡ слага́ти.
Да тщи́тсѧ позна́ти,
и҆зꙋ́стнѡ сказа́ти.

---

3 Є҆гда̀ ᲂу҆́бѡ слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ пе́речень съ пе́речнемъ сложи́ти, и҆лѝ совокꙋпи́ти, да̀ бы̀ и҆з̾ двꙋ̀ ра́зныхъ пе́речней є҆ди́нъ бы́лъ, и҆ ты̀ пишѝ

та́кѡ : да̀ вы́ша є҆ди́нагѡ пе́речнѧ , пе́рваѧ чи́сла съ пра́выѧ рꙋки̇̀ проти́въ пе́рвыхъ же чи́слъ дрꙋга́гѡ пе́речнѧ бы́ли по̀д ни́ми , и҆лѝ на́дъ ни́ми ꙗ҆́коже сїѐ $\begin{smallmatrix}5&3&2\\&4&6\end{smallmatrix}$ и҆ по̀ се́мъ про- черти̇̀ по́дъ ни́ми че́ртꙋ си́це $\begin{smallmatrix}5&3&2\\&4&6\end{smallmatrix}$ и҆ сла- га́й пе́рваѧ чи́сла ѿ пра́выѧ рꙋки̇̀ ѻ҆боихъ пе́речней , ꙗ҆́кѡ 2 и҆ 6 , и҆ то́гѡ̀ бꙋ́детъ 8 то напиши̇̀ по́дъ че́ртою проти́въ пе́рвыхъ чи́слъ ѿ пра́выѧ рꙋки̇̀ по́дъ 6 ю , $\begin{smallmatrix}5&3&2\\&4&6\\\hline&&8\end{smallmatrix}$ по то́мъ возми̇̀ чи́сла по́длѣ пре́жнихъ стоѧ́щаѧ , ꙗ҆̀же сꙋ́ть 3 и҆ 4 , и҆̀миже сложе́нымъ , ꙗ҆́коже и҆ пре́жнимъ , бꙋ́детъ 7 , и҆ тоѐ 7 , поста́ви по́дъ че́ртою по́длѣ 8 , к лѣ́вой рꙋкѣ̀ по̀д 4 . $\begin{smallmatrix}5&3&2\\&4&6\\\hline&7&8\end{smallmatrix}$, и҆ бꙋ́детъ ни́жнїй пе́речень ѡ҆конче́нъ : ве́рхнѧгѡ же тре́тїе число̀ ѡ҆ста́точное , положи̇̀ по́дъ че́ртою же по́длѣ 7 безсло́жнѡ . и҆ бꙋ́детъ и҆̀з двꙋ̀ пе́речней всегѡ̀ 5 7 8 .

И҆́но сложе́нїе въ три̇̀ пе́речнѧ .

Є҆гда́же слꙋчи́тсѧ тебѣ̀ сложи́ти три̇̀ пе́речнѧ во є҆ди́нъ , ꙗ҆́коже 5 7 8 , 4 0 2 , и҆ 3 9 6 , и҆ ты̀ 4
поста́ви и҆́хъ та́кожде пе́речень по́дъ пе́речень прѧ́мѡ , чи́сла проти́въ чи́слъ си́це : $\begin{smallmatrix}5&7&8\\4&0&2\\3&9&6\end{smallmatrix}$, и҆ прочерти́въ по́дъ ни́ми че́ртꙋ , и҆ рцы̀ 8 , 2 , и҆ 6 , и҆ то́гѡ̀ 16 : и҆ ты̀ де́сѧть во̀ ᲂу҆мѣ̀ держи̇̀ за̀ є҆ди́нъ , а҆ 6 , на- пиши̇̀ по̀д че́ртою проти́въ 6 . $\begin{smallmatrix}5&7&8\\4&0&2\\3&9&6\\\hline&&6\end{smallmatrix}$, та́й же є҆ди́нъ что̀ во̀ ᲂу҆мѣ̀ и҆ 7 , ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ , и҆ 9 ни́жнѧгѡ , и҆ соберѐтсѧ всегѡ̀ 1 7 : ѿ ни́хже 7 напи- ши̇̀ по́длѣ 6 к лѣ́вой рꙋкѣ̀ по̀д 9 ю $\begin{smallmatrix}5&7&8\\4&0&2\\3&9&6\\\hline&7&6\end{smallmatrix}$ а҆ деса́токъ па́ки во̀ ᲂу҆мѣ̀ держи̇̀ за̀ є҆ди́н , ꙗ҆́коже и҆ пре́жде

и҆ собира́й па́ки во є҆ди́но : є҆ди́нъ что̀ во оу҆мѣ̀ , 5 ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ , 4 сре́днѧгѡ , 3 ни́жнѧгѡ : всегѡ̀ бꙋ́детъ 1 3 : ѿ ни́хже 3 напиши̇̀ по́длѣ 7 , къ лѣ́вой рꙋцѣ̀ под 3 : а҆ деся́токъ є҆ди́нъ напиши̇̀ въ ря́дъ по́длѣ 3 къ лѣ́вой же рꙋцѣ̀ : 578 402 396 / 1376 и҆ бꙋ́детъ всегѡ̀ сложе́но и҆з трехъ пе́речней , 1 3 7 6

Пра́вило ѻ҆́бщее .

5 Примѣча́й ꙗ҆́кѡ во вся́комъ сложе́нїи є҆гда̀ набира́ютсѧ деся́тки , и҆̀хже вся́кїй деся́токъ , во оу҆мѣ̀ за є҆ди́нъ и҆мѣ́й . ꙗ҆́коже є҆ди́но 10 за 1 то́кмѡ , а҆ 20 за 2 , а҆ 30 , за 3 . И҆ є҆гда̀ и҆з оу҆́мныхъ со и҆ны́ми соберется сто̀ , при̇ деся́ткахъ є҆́млетсѧ за̀ деся́токъ же , но̀ є҆ ты́сѧщный чи́нъ кладе́тсѧ за є҆ди́нъ же то́кмо , ꙗ҆́коже и҆ и҆з є҆ди́ницъ 10 ти̇ за є҆ди́нъ въ деся́ткахъ , ꙗ҆́коже оу҆́зриши въ настоѧ́щемъ пе́речнѣ .

	9	8	9
	2	5	3
1	2	4	2

6 І҆ є҆гда̀ ѿ оу҆́мныхъ и҆лѝ про́чихъ собира́ютсѧ ра́вныѧ деся́тки , ꙗ҆́коже ра́вное 10 . и҆лѝ ра́вное 100 въ со́тнахъ , и҆ тѣ̀ оу҆́мныѧ кла́сти въ ря́дъ к лѣ́вой рꙋцѣ̀ за є҆ди́нъ , ꙗ҆́коже вы́ше оу҆ка́зано : а҆ под тѣ́ми во сво́йственномъ тогѡ̀ мѣ́стѣ писа́ти цы́фры 0 , ꙗ҆́коже здѣ̀ .

	6	7	9
	3	2	1
1	0	0	0

Та́кѡ и҆ ѡ҆ про́чихъ разꙋмѣва́й .

		31
9873		145
9837		1510
17976		36000
37686	Всегѡ̀	37686

		6
17		80
1943		600
8041		7000
27685		30000
37686	Всегѡ̀	37686

4356		
6445		357
5100		2735
5906		2164
8332		20083
7547		12347
37686	Всегѡ̀	37686

		3456
8254		8365
8945		7474
7856		9313
6767		3222
5578		440
189		5012
97		404
37686	Всегѡ̀	37686

457876		74331
940258		5743
347667		578
856743		43
204987		2
544578		1
3352109	всегѡ	80698

2012		5132
45278		4983
57435		4854
472583		4781
380742		
958053	всегѡ	19750
956038	бе верхнагѡ	14618
2015	ѡстатокъ	5132 верно

98756		890009
45687		912089
54587		543456
58909		892457
68989		123589
54832		210078
381760	всегѡ	3571678
283004	бе верхнагѡ	2681669
98756	ѡстатокъ	890009 верно

	409	5555
6789	508	6666
8895	607	7777
9786	506	8888
8999	405	9999
9876	304	7717
7998	203	4179
6887	304	9999
7559	909	8888
7687	808	7007
9998	707	6776
8889	606	5667
8989	806	8754
6798	907	7897
7667	909	9876
8899	809	8967
9898	905	7876
9874	809	8798
		141286
	вычти	135731 Ѿ верхнѧгѡ перечнѧ
135488	11421	5555 ѡсталсѧ верхній, оубѡ добрѣ сложилъ.

Аще єсть и многосложнѡ, блюдисѧ слагати ложнѡ.

Ибо коль мнѡги слагаешъ, болшꙋ в мозгъ памѧть влагаеш.

Єщѐ ины приклады потребныѧ ко гражданствꙋ.

Нѣкій чл҃къ продалъ двѣ вещи, за единꙋ взѧлъ 17 рꙋблевъ, за дрꙋгꙋю же 13 рꙋблевъ. И сложилъ тѣ денги во едино, и пришло емꙋ 30 рꙋблевъ. 1

А слагалъ сице.

17
13

30

Инъ чл҃къ собралъ въ три мц҃а изъ кꙋпечества своегѡ денегъ: в первый 83 рꙋбли, во вторый 75, в третій 98, и сложилъ ихъ въ единъ перечень, и пришло 260 рꙋб. 2

А слагалъ сице.

87
75
98

260

3 Инъ же нѣкто купецкій человѣкъ, а смѣчалъ сице.

Ѿдавалъ заемныя деньги, четыремъ члвѣкомъ: единому 27 рублевъ, другому 35 рублевъ, третїему 19 рублевъ, четвертому 25 рублевъ, и смѣчалъ тѣ деньги, колико раздалъ: пришло въ раздачу 109 рублевъ:

```
   27
   35
   19
   25
  ---
  106
```

4 Купецкій члвѣкъ купилъ ѿ пяти мѣстѣхъ сукнъ: въ первомъ мѣстѣ 397 аршинъ, въ другомъ 365 аршинъ, въ третїемъ 297, въ четвертомъ 279, въ пятомъ 356: и возжелавъ вѣдати, колико во всей покупкѣ аршинъ будетъ.

Слагалъ сице.

```
  397
  365
  297
  279
  356
 ----
 1694
```

И пришло ему во всей покупкѣ 1694 аршинъ.

5 Нѣкій человѣкъ вѣсилъ пенки 6 вѣсовъ: въ первомъ вѣсу было 15 пудъ. въ другомъ 19. въ третїемъ 17. въ четвертомъ 22. въ пятомъ 18. въ шестомъ 13. и восхотѣвъ вѣдати, колико во всѣхъ вѣсахъ было пудовъ.

Слага́ю си́це :

1	5
1	9
1	7
2	2
1	8
1	3
10	4

104 И҆ пришло̀ є҆му̀ 104 пꙋ́да.

И҆ сложи́въ си́це :

Житопрода́вецъ нѣ́кій про́далъ жи́та 7 человѣ́комъ пе́рвомꙋ 125 четверте́й, дрꙋго́мꙋ 107. тре́тїемꙋ 99, четве́ртомꙋ 86, пѧ́томꙋ 130, шесто́мꙋ 133, седмо́мꙋ 250. И҆ послѣдѝ смѣча́лъ коли́кѡ четверте́й про́далъ. 6

1	2	5
1	0	7
	9	9
	8	6
1	3	0
1	3	3
2	5	0

Ѡ҆брѣ́те въ сложе́нїи, 930 че҃т :

П о в ѣ р е́ н ї е.

Что̀ є҆́сть повѣре́нїе ;

Повѣре́нїе ничто̀ и҆́но є҆́сть, то́кмѡ свидѣ́телство сложе́нїѧ, а҆́ще и҆́стиннѡ сложи́лъ безъ погрѣше́нїѧ, и҆лѝ въ че́мъ погрѣши́лъ : а҆ повѣрѧ́етсѧ си́це : и҆з̾ всѣ́хъ ве́рхнихъ пе́речней порѧ́дкомъ вычита́й по 9. ѡ҆ста́вшее же напишѝ ѡ҆со́бнѡ. а҆ по̀ то́мъ вы́чти и҆з̾ и҆спо́днѧгѡ пе́речнѧ по 9 же : и҆ что̀ ѡ҆ста́нетсѧ, тогѡ̀

смотри, аще толикое же число ѡсталось, елико и ѿ верхнихъ ѡставшее, и ѡсобнѡ написанное. и по томꙋ знай, ѩкѡ правѡ, и безъ погрѣшенїѧ сложенъ перечень. аще же не бꙋдетъ согласенъ ѡстатокъ, съ первымъ ѡстаткомъ, оубо не добрѣ сложилъ еси.

Ѩкоже сїе добрѣ сложено.

```
    9 8 7 3
    9 8 3 7        3
  1 7 9 7 6      -----
  ---------
  3 7 6 8 6        3
```

Дрꙋгїй предѣлъ свершися, тѣмъ оучайся потщися.
Слава бгꙋ воздати, а самъ себѣ вниматi.
Всякїй прикладъ, что въ познати, порядокъ, въ достатокъ.

Предѣленїе третїе.

Сꙋбтракцїо, или вычитанїе.

Что есть сꙋбтракцїо;

Сꙋбтракцїо, или вычитанїе есть, имже малое число, из болшагѡ вычитаемъ, и излишнее ѡбявляемъ.

I Ѩкѡ егда слꙋчится тебѣ сицевъ перечень 5 7, вычитати из 8 9, и ѡставшее ѡбявити; и ты постави меншїй перечень под болшїй сице 8 9 / 5 7, прочертивъ же под ними чертꙋ, ѩкоже есть 8 9 / 5 7 и начни вычитати ѿ правыѧ рꙋки оуметвꙋѧ 7 из 9, ѡстанется 2 еже постави противъ 7 под чертою 8 9 / 5 7 / 2, по томъ паки оуметвꙋй 5 из 8 и ѡстанется 3: и ты тое постави противъ 5, под чертою же 8 9 / 5 7 и ѡбявится излишнее болшагѡ перечня пред меншим 3 2 под чертою.

Тѣмже ѡ҆́бразомъ, твори́ всегда̀ въ таковы́хъ пе́речнѧхъ ꙗ҆́коже и҆ здѣ̀ предложе́ны сѹ́ть.

5	4	3	3	4	7	4	5	9	2	9	2	6	5	2
4	2	1	1	3	6	1	4	1	0	5	1	4	3	1
1	2	2	2	1	1	3	1	8	2	4	1	2	2	1

И҆ про́чаѧ.

А҆́ще же бѹ́детъ пе́речень бо́лшїй, и҆мѣ́ющїй 2
въ себѣ̀ нѣ́каѧ чи́сла ме́ншаѧ ни́жнихъ чи́слъ, ма́лагѡ пе́речнѧ ꙗ҆́коже въ предложе́номъ $\frac{4\ 2\ 1}{1\ 3\ 2}$ и҆ вычита́ти 2 и҆з̾ 1 гѡ, нѐ возмо́жнѡ: и҆ ты̀ твори́ та́кѡ: вы́шнѧгѡ пе́речнѧ ѿ 2, си́рѣчь ѿ два́десѧти є҆ди́нъ возмѝ, къ пе́рвомѹ числѹ̀ 1, того́ же пе́речнѧ, и҆ гдѣ̀ бы́ло 2, та́мѡ ѡ҆ста́нетсѧ 1, а҆ въ нача́лномъ и҆дѣ́же бы́лъ 1 бѹ́детъ 11, и҆ тогда̀ вы́чти ни́жнее 2, и҆з̾ 11: и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 9. є҆́же поста́ви проти́въ 2 под̾ че́ртою ꙗ҆́коже и҆ є҆́сть: $\frac{4\ 2\ 1}{1\ 3\ 2}$ по̀ то́мъ возмѝ 1 ѿ $\overset{\times}{4}$, ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ, 9 и҆ бѹ́детъ съ пре́жде ѡ҆ста́вшимъ 11: и҆ ты̀ та́кожде дрѹго́е число̀ 3 ни́жнѧгѡ вы́чти и҆з̾ того̀ 11, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 8, є҆́же поста́ви проти́въ 3 хъ под̾ че́ртою: $\frac{4\ 2\ 1}{1\ 3\ 2}$ тре́тїе же число̀ ни́жнѧгѡ 1 вы́чти про́стѡ 8 9 и҆з̾ ѡ҆ста́вшихъ $\overset{\times}{3}$ ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ, и҆ ѡ҆ста́нетсѧ 2: є҆́же поста́ви проти́въ 1 под̾ че́ртою, ꙗ҆́коже здѣ̀ стои́тъ.

4	2	1
1	3	2
2	8	9

Си́це всегда̀ творѝ въ таковы́хъ пе́речнѧхъ.

6432	5914	723	245
524	3723	542	75
5908	2191	181	170

А҆́ще слꙋчи́тсѧ пе́речни с̾ цы́фрами, ꙗ҆́коже 2030, вычита́ти и҆зъ 3205; тогда̀ ста́ви и҆ творѝ си́це:

3205	203507	3044
2030	92025	940
1175	111482	2104

4 Но є҆гда̀ бꙋ́детъ пе́речень си́цевъ, 502, тогда̀ и҆з̾ 5 ѿно́ситсѧ 1, къ 2: а҆ гдѣ̀ бы́лъ цы́фръ, тꙋ̀ ста́ви 9: ꙗ҆́коже ви́диши

4	9	1
5	0	2
	4	3
4	5	9.

5 А҆́ще бꙋ́дꙋтъ и҆ мно́гїѧ цы́фры, чрез̾ ни́хъ же слꙋчи́тсѧ пренестѝ: и҆ вмѣ́сто тѣ́хъ цы́фръ, кладе́тсѧ по̀ 9, ꙗ҆́коже здѣ̀:

90010200004
50021645005
39988554999

6 Зри́ же по̀ се́мъ и҆ мно́гихъ ра́зныхъ прикла́довъ, и҆̀хже предложи́хомъ, ра́ди тре́бꙋющихъ ꙗ҆снѣ́йшагѡ показа́нїѧ.

8013	7045	4000	3002	4336
5909	4941	1896	898	2232
2104	2104	2104	2104	2104

3 0 0 2 8 0	1 0 0 0 0 0 0 0 0 0
8 9 8 8 0	9 8 7 6 5 4 3 2 1
2 1 0 4 0 0	1 2 3 4 5 6 7 9

9 6 5 4 0 3	6 0 7 8 5 0 6
2 6 5 4 0 1	1 4 3 5 0 3 4
7 0 0 0 0 2	4 6 4 3 4 7 2

Іны ѡбразцы̀ ко̀ гражда́нствꙋ належа́щыѧ.

1 Нѣкоторый человѣкъ, ѡбѣща̀ ни́щымъ разда́ти. 5 6 0 4 копе́йки, и̑ ѡста́тки въ цр҃ковь ѿда́ти: и̑ нѣколикѡ разда́въ, ѡбрѣте ѡста́тковъ 2 9 8 1, и̑ восхотѣвъ вѣдати, коли́кѡ разда́лъ ни́щымъ.

Вычита́лъ си́це.

5 6 0 4	Ѡбѣща́нное,
2 9 8 1	Цр҃ко́вное что̀ ѡста́лосѧ,
2 6 2 3	Ни́щымъ раздано̀.

2 Нѣкій заимода́вецъ, и̑мѣлъ должника̀, 9 0 2 0 1 4 копе́йками себѣ до́лжна. и̑ прі́емъ ѹ негѡ̀ ѹплаты 1 8 4 5 2 9, восхотѣ вѣдати, коли́кѡ на не́мъ ѡста́лосѧ въ долгꙋ: и̑ бꙋдетъ ѡста́ткꙋ въ долгꙋ є̑щѐ 7 1 7 4 8 5,

А вычита́лъ си́це.

9 0 2 0 1 4	Зае́мъ,
1 8 4 5 2 9	Плате́жъ,
7 1 7 4 8 5	Ѡста́тки.

3 Человѣкъ нѣкій подрядился поставити кирпичей 209240 и по случаю поставилъ токмѡ 92050 и смѣчалъ коликѡ недостало еще: но не доставлено еще 117190. А смѣчалъ сице.

209240	Подрядъ
92050	Поставлено на срокъ
117190	Не доставлено

4 Нѣкій чл҃вѣкъ купи сукна 3576 аршинъ, и продалъ изъ нихъ 2987 аршинъ, и хотя вѣдати ѡстатки: *Вычиталъ сице.

3576
2987

Пришло ему ѡстаткѡвъ 589 аршинъ.

5 Купецъ нѣкій купи нечистыя пенки 1530 пудъ, и вычистивъ ѡбрѣте ея 1392 пуда: и желая вѣдати, коликѡ утраты ѿ вычистки; А вычита сице:

1530
1392

И пришло ему утраты 138 пудѡвъ.

6 Житопродавецъ нѣкій купилъ жита 725 четвертей, распродалъ ѿ негѡ 697 четвертей, и пришло ему ѡстаткѡвъ 28: А смѣча сице:

725
697

Толикѡ ѡсталося 28 четве҃р.

Повѣреніе.

Аще хощеши извѣститися, добрѣ ли вычиталъ, или погрѣшилъ; и ты сотвори сице: перечень. изъ негѡ же вычитаеши, сирѣчь болшій, вычти по 9, и что во ѡстаткахъ будетъ, то ѡсобнѡ напиши. по томъ вычти нижній перечень

вѣ́рнѣ и҆ дру́гїй, и҆́же под̾ черто́ю, по 9 же. и҆ а҆́ще ѡ҆ста́нется то́лико же, ꙗ҆́коже и҆ въ вы́шнѣмъ, ѹ҆́бѡ до́брѣ вычита́лъ є҆сѝ ꙗ҆́коже си́це.

3	4	5	2
1	3	2	2
1	1	3	

И҆́нъ ѡ҆́бразецъ повѣре́нїѧ.

Ни́жнїй пе́речень, сложѝ съ нижа́йшимъ и҆́же под̾ черто́ю: и҆ а҆́ще то́йже вели́кїй пе́речень бу́детъ и҆з̾ негѡ́же вы́чтено: ѹ҆́бѡ пра́вѡ вычита́лъ є҆сѝ: ꙗ҆́коже си́це.

	2 4 5	Вы́шнїй	
	1 3 2	Ни́жнїй	
	1 1 3	Нижа́йшїй	
И҆звѣ́стное повѣре́нїе	2 4 5	И҆з̾ дву̑ сложе́нъ.	

Здѣ̀ коне́цъ сѹбтра́кцїю, число́въ и҆з̾ число́въ и҆зѧ́тїю. | И҆́мже зна́й всѧ̑ ѹ҆пла́ты, безо́лжи и҆ ѹ҆тра́ты.

Ѹ҆чи́мсѧ же въ пре́дь нача́ти,
число́мъ что̀ ѹ҆множа́ти.

Предѣле́нїе четве́ртое.

Мѹлтипликацїо є҆́же є҆́сть ѹ҆множе́нїе.

Что̀ є҆́сть ѹ҆множе́нїе;

Ѹ҆множе́нїе є҆́сть, и҆́мже что̀ въ чи́слахъ ѹ҆множа́емъ, и҆лѝ коли́кимъ ве́щемъ по мно́жеству и҆ны́хъ веще́й раздае́мъ: и҆ коли́чество и҆́хъ число́мъ пока́зуемъ. Но̀ ко ѹ҆множе́нїю потре́бнѡ є҆́сть послѣ́дующую табли́цу, то́ль тве́рдѡ въ па́мѧти и҆мѣ́ти, ꙗ҆́кѡ да ко́еждо число̀, съ ко́имждо ѹ҆мно́живъ, бе́зъ всѧ́кагѡ медле́нїѧ рѣ́чїю сказа́ти, и҆лѝ написа́ти, ꙗ҆́коже 2ж 2, є҆́сть 4, и҆лѝ 2ж 3: є҆́сть 6 и҆ 3ж 3 є҆́сть 9. и҆ про́чаѧ.

Таблица.

2 ж	2	є҆́сть	4
	3		6
	4		8
	5		10
	6		12
	7		14
	8		16
	9		18
	10		20

3 ж	3	є҆́сть	9
	4		12
	5		15
	6		18
	7		21
	8		24
	9		27
	10		30

4 ж	4	є҆́сть	16
	5		20
	6		24
	7		28
	8		32
	9		36
	10		40

5 ю	5	є҆́сть	25
	6		30
	7		35
	8		40
	9		45
	10		50

6 ю	6	є҆́сть	36
	7		42
	8		48
	9		54
	10		60

7 ю	7	є҆́сть	49
	8		56
	9		63
	10		70

8 ю	8	є҆́сть	64
	9		72
	10		80

9 ю	9	є҆́сть	81
	10		90

А҆́ще кто̀ не тверди́тъ,
табли́цы, и҆ горди́тъ.
Не мо́жетъ позна́ти,
число́мъ что̀ множа́ти.

И҆ во все́й на́уки,
несвобо́дъ ѿ му́ки.
Коли́кѡ ни у҆чи́тъ,
ту́не сѧ̀ ѹ҆дру́читъ.

И҆ въ по́льзу нѐ бу́детъ,
а҆́ще ю҆̑ забу́детъ.

И҆́нъ спо́собъ къ твержє́нїю табли́цы, по̀ пе́рстомъ рѹ́чнымъ, си́це.

А҆́ще хо́щеши вѣ́дати коли́кѡ бѹ́детъ 7 ж 7, и҆ ты̀ причтѝ къ пе́рстомъ лѣ́выѧ рѹкѝ, ѿ пра́выѧ 2, и҆ ста́нетъ 7: та́кожде и҆ к пе́рстомъ пра́выѧ рѹкѝ ѿ лѣ́выѧ что̀ бы ста́ло 7 же: и҆ сложѝ причтє́нныѧ ѻ҆́ныѧ пе́рсты ѻ҆бои́хъ рѹкъ по 2, и҆ бѹ́дѹтъ зна́чити 40: доста́лныѧ же ѻ҆бои́хъ рѹкъ, си́рѣчь ѿ пра́выѧ 3, и҆ ѿ лѣ́выѧ 3: ѹ҆мно́жи и҆̑хъ междѹ̀ собо́ю и҆ бѹ́детъ 9, и҆̑хъ же приложѝ к 40, и҆ бѹ́детъ 7 ж 7: 49. та́кѡ и҆ ѿ про́чихъ.

Ѹ҆множе́нїе же твори́тсѧ си́це.

Є҆гда̀ слѹ́чи́тсѧ ѹ҆мно́жити пе́речень: ꙗ҆́коже 3 4, чре́з 2: и҆ ты̀ поста́ви пе́речень, є҆го́же ѹ҆множа́еши, на̀ ве́рхъ, а҆ и҆́мже ѹ҆множа́еши, по́д и҆спо́дъ проти́въ пе́рвагѡ числа̀, ꙗ҆́коже 3 4 / 2, и҆ ѻ҆́ба тѣ̀ пе́речни подчертѝ си́це 3 4 / 2 и҆ глаго́ли 2 ж 4: є҆́сть 8: и҆ тоѐ 8 напишѝ по́д черто́ю проти́въ 2, си́це: 3 4 / 2 / 8 пото́мъ глаго́ли 2 ж 3 є҆́сть 6: и҆ тоѐ 6: напишѝ въ рѧ́дъ по́длѣ 8, къ лѣ́вой рѹцѣ̀ по́д черто́ю си́це: И҆ бѹ́детъ во̀ ѹ҆множе́нїи произведе́нїе. 1

3	4
	2
6	8

Подоба́етъ же зна́ти, ꙗ҆́кѡ во̀ ѹ҆множе́нїи кі́йждо пе́речень, свойственнымъ нарица́етсѧ и҆́менемъ: ве́рхнїй ѹ҆̀бѡ пе́речень є҆го́же ѹ҆множа́еши, нарица́етсѧ є҆ли́чество. а҆ кото́рымъ ѹ҆множа́еши, нарица́етсѧ мно́житель. Тре́тїй же ѿ ни́хъ 2

производимый, именуется продуктъ, или произведеніе: якоже сіе:

3 4	Єличество.
2	Множитель.
6 8	Продуктъ, или произведеніе.

Паки аще случится умножати вящшая числа, изъ нихже производятся десятицы: якоже 48 / 8: и таковіи перечни, умножаются сице: $\frac{48}{8}$ глаголи 8 / 8: есть 64 и ты 4 напиши подъ чертою, противъ 8, сице: $\frac{48}{\frac{8}{4}}$ а 6 десятицъ во уме имей. и паки глаголи 8 / 4: есть 32, и ты 3 во уме держи, а къ 2 приложи яже во уме были десятицы 6: и будетъ 8: и сіе 8, напиши подле 4, въ рядъ къ левой руце, а 3 яже во уме суть, напиши въ рядъ подле 8, къ левой же руце:

$$\begin{array}{r} 48 \\ 8 \\ \hline 384 \end{array}$$

И будетъ изъ умноженія 48, съ 8, произведеніе 384.

Зри и иныхъ прикладовъ.

$$\begin{array}{r} 363 \\ 3 \\ \hline 1089 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1763 \\ 4 \\ \hline 7052 \end{array} \quad \begin{array}{r} 673067 \\ 5 \\ \hline 3365335 \end{array} \quad \begin{array}{r} 9678376 \\ 6 \\ \hline 58070256 \end{array}$$

Множи 3787698 съ 7, 8, 9 и учини: 26513886, 30301584, 34089282.

3 Паки аще случится перечень, чрезъ два числа умножати, якоже 213, чрезъ 23, и ты поставь сице: $\frac{213}{23}$ и умножи 3 мя по науке вышепомянутой и будетъ.

$$\begin{array}{r} 213 \\ 3 \\ \hline 639 \end{array}$$

По томъ умножи другимъ числомъ 2 мя, глаголя 2-жды 3: есть 6: и сие 6 напиши под 3 мя, уступивъ от 9: къ левой руке сице:

2	1	3
	2	3
6	3	9
6		

Паки глаголи 2-жды 1, есть 2, и сие 2, пиши в рядъ подле 6: к левой руке сице:

2	1	3
	2	3
6	3	9
2	6	

И паки глаголи 2-жды 2: есть 4: и сие 4, такожде напиши в рядъ подле 2, къ левой руке сице:

	2	1	3
		2	3
	6	3	9
4	2	6	

И подчерти вся тыя перечни, и слагай два перечня во едино произведение под черту:

	2	1	3
		2	3
	6	3	9
4	2	6	
4	8	9	9

Толикое будетъ из техъ 4899 произведение.

Зри подобныхъ сему прикладовъ.

678178	8637847
23	98
2034534	69102776
1356356	77740623
1559809 4	846509006

Умножи 23786, 46821, 56780 съ 12ю, 15ю, 19ю; учинит 285432, 702315, 1078820.

4 Съ цы́фрами же ѹ҆множа́етсѧ си́це :

```
        2 0 1 0 0 3
          3 0 1 0 2
        -----------
        4 0 2 0 0 6
      0 0 0 0 0 0
    2 0 1 0 0 3
  0 0 0 0 0 0
6 0 3 0 0 9
-------------------
6 0 5 0 5 9 2 3 0 6
```

5 А҆ є҆гда̀ цы́фры бѹ́дѹтъ не внѹ́трь пе́речневъ, ꙗ҆́коже 20 съ 30 : и҆ ты̀ ѹ҆множа́й та́кѡ $\frac{3 \atop 2}{6}$: по̀ то́мъ приложѝ ѿ ѻ҆бои́хъ пе́речневъ цы́фры къ 6 : и҆ бѹ́детъ $\frac{3 \atop 2}{600}$.

Зрѝ є҆щѐ .

```
    3 7 6            2 1 7 6 3 0          9 0
      6 0 0              1 2 0 0          3 0
-----------     ------------------       ----
2 2 5 6 0 0     4 3 5 2 6 0 0 0 0         0 0
                2 1 7 6 3                270
                ------------------       ----
                2 6 1 1 5 6 0 0 0        2700
```

```
          3 7 6 ⎫                  ⎧ 1 4 8 1 4 4
Мно́жи     5 7 1 ⎬ чре́з 394, бѹ́дет ⎨ 2 2 4 9 7 4
        1 6 0 8 ⎭                  ⎩ 6 3 3 5 5 2
```

```
          3631 ⎫                   ⎧  28550553
Мно́жи    46136 ⎬ чре́з 7863, бѹ́дет ⎨ 362767368
          9778 ⎭                   ⎩ 760965414
```

	56378			3779299230
Мно́жи	694371	чре́ 67035	бꙋде́	46547159985
	4617678			309546044730

	637603			113712031829
Мно́жи	1781354	чре́ 178343	бꙋде́	317692016422
	99831139			17804184822677

А҆́ще хо́щеши да бы̀ произведе́ніе во ѹ҆множе́ніи бы́ло, съ нѣ́коимъ ѹ҆дивле́ніемъ, сирѣ́чь что̀ бы и҆мѣ́ло є҆ди́ницы 111111, и҆лѝ 222222, и҆лѝ 333333, и҆ да́же до 9: и҆ ты̀ возмѝ пе́речень 777, и҆ мно́жи чре́зъ 143, и҆ бꙋ́детъ є҆ди́ница. А҆ є҆гда̀ 143 ѹ҆мно́жиши чре́зъ 2, и҆ ѹ҆мно́женымъ па́ки ѹ҆мно́жиши пе́рвый пе́речень 777, и҆ бꙋ́детъ произведе́ніе 222222. є҆гда̀ же то́же 143, ѹ҆мно́жишъ чре́зъ 3, и҆ ѹ҆множа́ешъ пе́рвый, вы́дꙋтъ 333333, и҆ ко́имъ ли́бо число́мъ ѹ҆мно́живъ 143, ѹ҆множа́ешъ 777, и҆ таково́е произведе́ніе бꙋ́детъ, ꙗ҆́коже ни́же ꙗ҆вле́но є҆́сть.

```
      777          143          777
      143            2          286
   ------        -----        -----
     2331          286         4662
    3108                      6216
    777                      1554
   ------                    ------
   111111                    222222
```

```
1 4 3       7 7 7        1 4 3        7 7 7
    3       4 2 9            4        5 7 2
-----      ------        -----       ------
4 2 9     6 9 9 3        5 7 2      1 5 5 4
        1 5 5 4               5 4 3 9
      3 1 0 8               3 8 8 5
    -----------            ---------
      3 3 3 3 3 3           4 4 4 4 4 4
```

И҆ та́кѡ да́же до̀ 9.

А҆́ще же хо́щеши и҆́нымъ ѻ҆́бразомъ произведе́нїе и҆мѣ́ти 2 си́рѣчь 121212, и҆ 232323 и҆ 3434. и҆ 494949, и҆ 707070, и҆ 191919, и҆ ты̀ творѝ си́це: возмѝ пре́жде 12 и҆ положѝ и҆́хъ въ двое́, бꙋ́детъ 24, ᲂу҆мно́жи чре́зъ 10, бꙋ́детъ 240: приложѝ пе́рвый пе́речень 12, и҆ бꙋ́детъ 252, є҆ди́нъ пе́речень. по̀ то́мъ ᲂу҆мно́жи 24, чре́зъ 20, и҆ приложѝ 1, и҆ бꙋ́детъ 481, чре́зъ него́же ᲂу҆мно́жи пе́рвый си́це: и҆ бꙋ́детъ,

```
      2 5 2
      4 8 1
      -----
      2 5 2
  2 0 1 6
1 0 0 8
-----------
1 2 1 2 1 2
```

Зрѝ и҆́нъ ѻ҆бразе́цъ: є҆́же є҆́сть 23.

```
2 3                     4 8 3
  2                     4 8 1
---                     -----
4 6                     4 8 3
  1 0               3 8 6 4
-----             1 9 3 2
4 6 0             -----------
  2 3             2 3 2 3 2 3
-----
4 8 3
```

34	714
2	481
68	
10	714
680	5712
34	2856
714	343434

70	1470
2	481
140	
10	1470
1400	12760
70	5880
1470	707070

19	
2	399
38	481
10	
	399
380	3192
19	1596
399 И҆ про́чаѧ такова́ѧ.	191919

Нѣ́цыи же оу҆множа́ютъ стра́ннымъ и҆ны́мъ нѣ́коимъ ѻ҆́бразо̑м, сіесть: ве́рхнѧгѡ пе́речнѧ ѿ пра́выѧ рꙋкѝ чи́сла оу҆множа́ю҇т чи́слами ни́жнѧгѡ пе́речнѧ ѿ лѣ́выѧ рꙋкѝ, ꙗ҆́коже здѣ̀ оу҆мно́жено є҆́сть: Зрѝ си́це:

1

```
4 8 1                1 4 7 0
3 9 9                  4 8 1
------               -------
1 4 4 3              5 8 8 0
  4 3 2 9            1 1 7 6 0
    4 3 2 9              1 4 7 0
-----------          -----------
1 9 1 9 1 9          7 0 7 0 7 0
```

Прикла́ды потре́бныѧ ко̀ гражда́нствꙋ.

Ро̀ є҆ди́номъ нощеде́нствїи 24 часа̀ а҆ во̀ є҆ди́номъ го́дѣ 365 дне́й: и҆ а҆́ще хо́щеши вѣ́дати въ го́дѣ и҆лѝ въ седми́цѣ, и҆лѝ во̀ 100 дне́хъ часѡ́въ.

Оу҆множа́й си́це:

```
  3 6 5            2 4            2 4
    2 4              7              1 0 0
---------        -------        ---------
1 4 6 0          1 6 8          2 4 0 0
7 3 0
---------
8 7 6 0
```

В҃ седми́цѣ толи́кѡ. Во стѣ дне́хъ толи́кѡ.

Толи́кѡ часѡ́въ въ го́дѣ.

2 Салда́тѡмъ 1200 чл҃кѡмъ да́ти по 16 рꙋ̃б чл҃кꙋ, и҆ а҆́ще хо́щеши вѣ́дати, коли́кѡ досто́итъ всѣ́мъ да́ти:

Оу҆множа́й си́це:

```
  1 2 0 0
  1 6
---------
  7 2
1 2
---------
1 9 2 0 0
```

Прі́детъ всѣ́мъ 19200

3 Нѣ́кїй чл҃къ кꙋпи́лъ ла́данꙋ, 137 пꙋдъ а҆ за всѧ́кїй пꙋдъ по 6 рꙋ̃б. и҆ восхотѣ́въ вѣ́дати, коли́кѡ бꙋ́детъ всѣ́хъ;

Оу҆множа́лъ си́це:

```
1 3 7
    6
-------
8 2 2
```

Толи́кѡ рꙋбле́въ всѣ́хъ 822 де́негъ за ла́данъ.

Нѣкто восхотѣвъ вѣдати, є҆ 100 верстахъ колико вершкѡвъ. И оувѣдалъ прежде во аршинѣ вершкѡвъ 16: а въ сажени 3 аршина, а вершкѡвъ толико: а въ верстѣ 1000 саженъ. И онъ вершками 48, оумножалъ 1000 сице: 4

```
  16
   3
  48
```

```
 1000
   48
 ----
 8000
4000
-----
```

И пришло ему толико 48000 вершкѡвъ в россійской верстѣ.
А потомъ множилъ чрезъ 100

И пришло ему толико 4800000 вершкѡвъ во стѣ верстахъ.

Нѣкій купецъ, купилъ колоколъ, вѣсомъ 2546 пудовъ. А за всякій пудъ дати, по 550 копеекъ, и восхотѣвъ вѣдати, колика цѣна за весь колоколъ будетъ. 5

Оумножалъ сице.

```
   2546
    550
-------
  12730
 12730
-------
1400300
```

Толико копеекъ за весь колоколъ. или 14003 рублевъ.

Восхотѣлъ нѣкто купити жита 2359 четвертей: а четверть по 65 копеекъ, и пришло ему всѣхъ денегъ дати 153335 копеекъ. 6

А считалъ сице:

```
  2356
    65
------
 11795
14154
------
153335
```

Или 1533 рублевъ, и 35 копеекъ.

Поѧ҆ѣ́ненїе.

Повѣре́нїе ᲂу҆множе́нїѧ си́це твори́тсѧ : подоба́етъ вышнїй пе́речень, и҆́же є҆́сть є҆ли́чество вычита́ти по 9 : и҆ что̀ ѡ҆ста́нетсѧ, кла́сти ѡ҆со́бнѡ : По то́мъ дрꙋгі́й пе́речень, и҆́же є҆́сть мно́житель вычита́ти по 9 же : и҆ то̀ є҆́же ѡ҆ста́нетсѧ, съ пе́рвымъ ѡ҆ста́ткомъ мно́жити : и҆ что̀ при́детъ ѿ того̀, девѧти́ны ѿлага́ть же. А҆ ѡ҆ста́токъ ѡ҆со́бно записа́ть, и҆́же є҆́сть тре́тїй. Та́кожде же и҆ произведе́нїе вычита́ти по 9 : и҆ ѡ҆ста́токъ се́й четве́ртый, а҆́ще є҃ тре́тїимъ ѡ҆ста́ткомъ бꙋ́детъ є҆дина́къ, ᲂу҆бѡ до́брѣ мно́жилъ є҆сѝ.

Ꙗ҆́коже сїе̑.

	3	6	5
		2	4
1	4	6	0
7	3	0	
8	7	6	0

```
        5
        |
Сїе 3 --+-- 3   семꙋ̀ согла́снѡ, ᲂу҆бѡ до́брѣ є҆́сть.
        |
        6
      -----
      3  0
```

Сї є҆́же ᲂу҆множа́ти, смы́слій зде̑ ѿконча́ти : | И҆ по̀ се́мъ начина́ти, ѡ҆ и҆но́мъ поꙋча́ти.

Є҆́же є҆́сть пѧ́тый предѣ́лъ
всѧ́кихъ чи́слъ, пра́вый раздѣ́лъ.

БИБЛИОТЕКА
Математическ. Ин-та
Акад. Наук СССР

п. 15 р.
1403
А 2001

Руководства и пособія,

составленныя П. Барановымъ,

преподавателемъ Московскаго Учительскаго Института.

Начальная Физика. Курсъ городскихъ четырехклассныхъ училищъ, проведенный преимущественно на простѣйшихъ опытахъ. Съ упражненіями, рисунками, портретами и таблицею спектровъ. Цѣна **85** к. *(въ коленкоровомъ переплетѣ—одинъ рубль).*

Ученымъ Комитетомъ Министерства Народнаго Просвѣщенія учебникъ **допущенъ къ классному употребленію** въ городскихъ училищахъ *(журналъ Мин. Нар. Просв., январь 1912 г., стр. 64).*

Методика Начальной Физики. Пособіе къ преподаванію физики въ объемѣ курса высшихъ начальныхъ училищъ (примѣнительно къ учебнику того же автора „Начальная Физика"). Съ подробными указаніями по производству опытовъ и оборудованію физическаго кабинета. Со многими рисунками. Выпускъ I. Цѣна **90** коп.

ПОСОБІЯ ПО ГЕОМЕТРІИ.

Для преподавателя.

Рѣшеніе треугольниковъ въ курсѣ геометріи. Съ приложеніемъ ручной **таблицы катетовъ** и 45 задачъ. Цѣна **25** к.

Въ этой брошюрѣ излагается упрощенный методъ рѣшенія треугольниковъ, опирающійся на элементарныя свѣдѣнія о подобіи треугольниковъ. Въ концѣ помѣщены 45 примѣрныхъ задачъ (съ указаніемъ хода рѣшенія и отвѣтами) на различные отдѣлы планиметріи и стереометріи.

Для учащихся.

Ручная таблица катетовъ. Цѣна **3** коп. Таблица отпечатана на толстой бумагѣ.

Для классныхъ и домашнихъ работъ учащихся.

Классное пособіе.

Стѣнная таблица катетовъ. Цѣна **40** коп. Размѣръ 18 × 24 вершк.

Рекомендуется для упражненій въ классѣ.

Складъ изданій въ магазинахъ Бр. Башмаковыхъ.

Москва, уголъ Срѣтенскаго и Милютинскаго пер., домъ 1.

Казань, Воскресенская улица.

Изданія имѣются въ достаточномъ количествѣ также у **Я. Башмакова и К°** въ г. **С.-Петербургѣ** (Итальянская улица, д. 31).

Школьные учебники СССР

SHEBA.SPB.RU/SHKOLA